Beitrag zur Symptomatologie

der

Perforationsperitonitis

im

Gefolge des ulcus ventriculi perforans.

INAUGURAL-DISSERTATION

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KAISER-WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

VORGELEGT VON

ISIDOR STRUCK
cand. med.

BERLIN.
Druck von H. Itzkowski, Gr. Hamburgerstr. 18-19.
1890.

Beitrag zur Symptomatologie

der

Perforationsperitonitis

im

Gefolge des ulcus ventriculi perforans.

INAUGURAL-DISSERTATION

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KAISER-WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

VORGELEGT VON

ISIDOR STRUCK
cand. med.

BERLIN.

Druck von H. Itzkowski, Gr. Hamburgerstr. 18-19.

1890.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: **Prof. Dr. Naunyn.**

Seinen teuren Eltern

in kindlicher Liebe und Dankbarkeit

gewidmet vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41542727_0032

Während durch die physikalische Diagnostik schon seit Laennec's und Skoda's Zeit über die Krankheiten der Lungen und des Herzens ein helles Licht verbreitet ist, entzogen sich die pathologischen Vorgänge im Bereiche des Digestionstractus noch bis vor nicht allzu langer Zeit trotz ihres relativ häufigen Vorkommens einer sicheren Diagnose fast vollständig. Erst den letzten zwei Jahrzehnten war es vorbehalten, die Lehre von den Affectionen der Verdauungsorgane sowohl durch eingehende klinische Analyse und durch Anwendung der physikalischen Untersuchungsmethoden als auch ganz besonders durch physiologische und chemische Forschungen bedeutend zu fördern. Allein wenn Leube in seinem bekannten „Handbuch der speciellen Diagnose der inneren Krankheiten" schreibt: „Die Diagnose der Magenkrankheiten ist durch Anwendung der Magensonde zu diagnostischen Zwecken und durch die chemische Untersuchung des Magensaftes in pathologischen Zuständen im Vergleich zu früher eine viel präcisere geworden", so ist wohl zwischen den Zeilen zu lesen, dass eine genügende Sicherheit der Diagnose noch immer nicht erreicht ist. Und in der That, wenn man die Lehrbücher und Veröffentlichungen durchsieht, so überzeugt man sich bald davon, dass gerade in der Lehre von den Magenkrankheiten noch immer viele Lücken und Widersprüche bestehen, dass es noch immer für viele derselben nicht gelungen ist, scharf umgrenzte Krankheitsbilder zu schaffen. Zu diesen Affectionen gehört wohl mit in erster Reihe das Magengeschwür, welches, seit Galen und Celsus bekannt, (letzterer gab sogar schon Regeln für die Behandlung desselben an), zuerst mit seinem verderblichsten Ausgange,

der Perforation und acuten Peritonitis von Johann Bauhin[1]) beschrieben worden ist, welches dann seit Cruveilhier's[2]) berühmter Arbeit die Aufmerksamkeit der Pathologen und Kliniker in hohem Grade auf sich gezogen und zu mannichfaltigen experimentellen Forschungen die Anregung gegeben hat, ohne dass man berechtigt ist, die Pathogenese sowohl als den eigentümlichen progressiven Verlauf dieses Leidens als völlig aufgeklärt zu betrachten.

Von jeher hat man auch aus prognostischen und therapeutischen Rücksichten eine besondere Beachtung denjenigen Zeichen geschenkt, welche die gefährlichste Complication des Magengeschwürs, die Perforation anzeigen, und man hat die Symptome zusammenzustellen gesucht, die den Eintritt dieses Ereignisses characterisiren. Bis vor kurzem galt die Prognose einer Perforationsperitonitis nach corrosivem Magengeschwür für eine fast absolut ungünstige.

Niemeyer[3]) sagt darüber: „Für die Möglichkeit einer Heilung dieser Form giebt es kaum verbürgte Beispiele"; Leube[4]) bemerkt in seiner Abhandlung über ulcus ventriculi simplex, dass nach eingetretener Perforation die Therapie gewöhnlich nur in Herbeiführung der Euthanasie bestehe, viele Autoren sind der gleichen Ansicht; Müller[5]) und Brinton[6]) halten zwar die Fälle, wo nach Austritt einer geringen Menge Mageninhalt in die Bauchhöhle eine circumscripte Peritonitis eintrete, für nicht unmittelbar lebensgefährlich, sind aber der Ansicht, dass dann der

[1]) Boneti Sepulchratum 1700 liber III.

[2]) Cruveilhier: Sur l'ulcère simple chronique de l'estom. Rev. méd. 1831.

[3]) Niemeyer-Seitz, Lehrb. der spec. Path. u. Ther. 1885.

[4]) Leube, Krankheiten des Magens und Darms (Ziemssens Sammelwerk Bd. VII).

[5]) L. Müller, Das corrosive Geschwür im Magen- und Darmcanal. Erlangen 1860.

[6]) Brinton, Die Krankheiten des Magens. Uebers. von Dr. H. O. Bauer. Würzburg 1862.

Tod fast regelmässig noch durch Folgekrankheiten eintrete. Von einer Heilung wird selten berichtet, und in den betreffenden Fällen ist gewöhnlich die Perforation in die Bauchhöhle nicht unzweifelhaft nachgewiesen.

Bei diesen minimalen Chancen für einen günstigen Verlauf ist ein Vorschlag, der von chirurgischer Seite gemacht wurde, gewiss der Beachtung wert; das ist der Vorschlag, bei der Durchbohrung des Magens durch ulcus rotundum die operative Behandlung, Laparotomie und Magennaht, Platz greifen zu lassen, welche schon seit langer Zeit bei traumatischer Ruptur und Perforation des Magens für indiciert galt und von Kocher und Tilling (St. Petersburg) mit glücklichem Erfolg ausgeführt wurde. In neuerer Zeit hat sich denn auch eine gewichtige interne Stimme, nämlich die Leyden's[1]), für diesen Vorschlag erhoben. Aus einer ausführlichen Betrachtung, welche Mikulisz[2]) dieser Frage gewidmet hat, lässt sich ersehen, dass dieselbe noch kaum aus dem Rahmen der theoretischen Discussion getreten ist, dass sich auch viele Stimmen gegen die chirurgische Behandlung erhoben haben und dass dieselbe für manche Fälle, z. B. Magenperforation infolge tuberculöser Geschwüre allgemein für absolut contraindiciert gilt.

Wie dem aber auch sei, — es lässt sich eben noch nicht übersehen, zu welchen Ergebnissen die Erörterung dieses Gegenstandes führen wird — das eine steht wohl jedenfalls fest, dass eine möglichst genaue Begrenzung des Symptomencomplexes, der die eintretende Perforation kennzeichnet, dass besonders eine möglichst frühzeitige Bestimmung des Momentes der Durchbohrung für jede Art der Therapie von der allergrössten Wichtigkeit ist. Es liegen zahlreiche Beobachtungen über diesen Punkt vor; allein die Symptome, welche die meisten Autoren als Begleiter der Magen-

[1]) Vortrag über spontane Peritonis, gehalten im V. für innere Medicin zu Berlin am 24. III. 1884.

[2]) Mikulisz, Ueber Laparotomie bei Magen- und Darmperforation Volkmanns Sammlung No. 262.

perforation angeben, genügen doch nicht zur ganz sicheren Diagnose. Als constante oder doch sehr häufige Symptome werden von der Mehrzahl der Beobachter folgende angeführt:

1. Ein plötzlich auftretender Schmerz in der Magengegend; oft „das Gefühl, als ob innerlich etwas gerissen wäre“;
2. Auftreibung und Druckempfindlichkeit des Leibes;
3. Verschwinden der Leber- und Milzdämpfung, an deren Stelle tympanitischer Schall tritt;
4. Collapserscheinungen.

Dagegen sind die Meinungen über die Frage, ob nach einer frei mit der Bauchhöhle communicierenden Perforation des Magens noch Erbrechen eintreten könne oder nicht, sehr geteilt, und diese Frage ist es, welcher ich insbesondere meine Betrachtung widmen möchte. Doch zuvor sei es mir gestattet, die Urteile der Kliniker, soweit sie sich mit dem Symptomencomplex der Perforationsperitonitis nach corrosivem Magengeschwür beschäftigen, anzuführen; es wird so möglich sein, ein klares Bild über den heutigen Stand dieser Frage zu gewinnen.

Krukenberg[1]) schildert in einer Abhandlung über chronische Magenentzündung die Erscheinungen der Magendurchlöcherung durch Geschwüre folgendermassen: „Bei anderen Kranken entstanden noch vor dem Eintritt des gänzlichen Marasmus plötzlich und ohne äussere Veranlassung die heftigsten Schmerzen in der Magengegend, die schnell wuchsen und sich über den ganzen Leib verbreiteten. Dieser wurde dabei gespannt, aufgetrieben und äusserst schmerzhaft, selbst bei der leisesten Berührung. Der Puls war äusserst gespannt, klein, frequent, die Glieder wurden kalt, das Gesicht gewann hippokratische Züge; es entstand ein stürmischer Durchfall; nach einigen

[1]) P. Krukenberg, Ueber die chronischen Entzündungen der Magenhäute. Jahrb. der amb. Klinik zu Halle 1824.

Stunden schienen die Schmerzen nachzulassen, die Kranken wurden ruhiger, schliefen ein und erwachten nicht wieder.“ Von Vorhandensein oder Fehlen des Erbrechens erwähnt er nichts.

Auch Cruveilhier[1]) umgeht diese Frage in seiner epochemachenden Arbeit, indem er berichtet, dass das einfache chronische Magengeschwür die häufigste Ursache für die Durchlöcherung des Magens sei, und dass auf diese schnell und unvermeidlich der Tod folge.

Nach Rokitansky[2]) tritt das Blutbrechen in grösserer Menge gerade erst dann ein, wenn das Geschwür die Magenwände durchbohrt hat.

Albers[3]) sagt: „In der Zeit, wo die Perforation eintritt, fehlt oft das Erbrechen.“

Taylor[4]): „Die Symptome der Perforation sind besonders heftige Schmerzen im Unterleibe, mit oder ohne Erbrechen.“ Er unterscheidet:

I. Perforation durch Gifte.
II. „ „ chronische Ulceration.
III. „ „ scirrhöse Ulceration.
IV. „ „ postmortale Auflösung der Magenwände.

Bei der Perforation durch chronische Ulceration sei meist Erbrechen vorhanden, allerdings nur geringes, verbunden mit hartnäckiger Obstipation; bei der Vergiftungsperforation sei gerade das Umgekehrte der Fall.

---

[1]) Cruveilhier, Mémoire sur l'ulcère simple de l'estomac. Rev. méd. 1831.

[2]) Rokitansky, Ueber d. perforierende Magengeschwür, Oesterr. med. Jahrbücher 1839.

[3]) Joh. Friedr. Herm. Albers, Beobachtungen auf dem Gebiete der Pathologie und path. Anatomie. „Ueber die Durchbohrung des Magens mit harten glatten Rändern.“ Bonn 1840.

[4]) Alfred S. Taylor, Ueber Perforation des Magens durch Vergiftung und Krankheit. Guy's Hosp. Rep. 1842 (ref. in Schmidts Jahrb. 3. Supplbd. 1842).

Im Gegensatz dazu giebt Lefèvre[1]) in einem Aufsatz über spontane Magenperforation unter den Symptomen derselben Uebelkeit und vergebliche Brechversuche an, und Krug, der in Schmidt's Jahrb. über diesen Aufsatz berichtet, will gerade den Mangel des Erbrechens zur Differentialdiagnose zwischen sogenannter „spontaner" und Vergiftungsperforation zu gunsten der ersteren verwerten.

Davies[2]) ist, soweit ich es feststellen konnte, der erste gewesen, welcher als Symptom einer Magenruptur das Auftreten tympanitischen Schalles an Stelle der Leberdämpfung angiebt, 6 Jahre, bevor Oppolzer, dem dieses Verdienst gewöhnlich zugeschrieben wird, darauf aufmerksam gemacht hat.

Rapp[3]) giebt bei einer Zusammenstellung von 21 Fällen ganz acuter Perforationsperitonitis nach ulcus ventriculi corrosivum an, dass in den meisten derselben das Erbrechen gefehlt habe.

Henoch[4]) schreibt: „Erbrechen ist bei der Perforation nicht constant"; dagegen seien Aufstossen und Vomituritionen beständige Begleiterscheinungen derselben.

Chambres[5]) schreibt in einem Aufsatz über ulcus ventriculi perforans: „Erbrechen kommt nur ausnahmsweise nach Perforation eines Magengeschwürs vor."

Miquel[6]): „Das Erbrechen ist eine (beim Magengeschwür) sehr häufig vorkommende Erscheinung. Im Verlauf mancher Fälle wird es nie beobachtet, wie beim rasch zur Perforation führenden Geschwür junger Leute; ebenso wenig wie ein anderes Symptom deutet es hier die

---

[1]) Arch. général. 1842 (Schmidts Jahrb. Bd. 42).

[2]) Lond. Gazette 1845 (Schmidts Jahrb. Bd. 50).

[3]) Rapp, Beitrag zur Lichtung des Wesens der spontanen Durchlöcherung des Magens und Darms (Deutsche Klinik 1849).

[4]) Henoch, Klinik der Unterleibskrankheiten 1855.

[5]) Chambres, Lond. Journal 1852. (Schmidts Jb. Bd. 76.)

[6]) Miquel, Beiträge zur Lehre vom Magengeschwür. Zeitschr. f. praktische Heilkunde 1854.

Gefahr an, in der das Individuum sich befindet. Es fehlt auch oft bei chronischen Fällen; im ganzen scheint es constanter vorzukommen beim Sitz des Geschwürs an einer der Mündungen des Magens, als beim Sitz an der vorderen Wand und am Fundus."

Budd[1]) umgeht die Frage des Erbrechens ganz; er giebt nur an, dass nach der Perforation des Magens und Austritt der Magencontenta in die Bauchhöhle plötzlich heftige Schmerzen im Epigastrium und „die übrigen Symptome der Perforationsperitonitis" eintreten, und dass in 18—20 Stunden der Exitus letalis erfolgt.

Ludwig Müller[2]) sagt in seiner musterhaften Monographie: „In vielen Fällen stürzen die Kranken im Augenblick der Perforation zusammen mit einem durchdringenden Schmerzensschrei, wonach ihnen zu sprechen geraume Zeit unmöglich ist. Andere deuten mit der Hand auf die epigastrische Gegend und geben zu verstehen, wie sie deutlich gefühlt, dass dort etwas zerrissen sei. Dazu gesellt sich Anwandlung von Ohnmacht, anhaltende Brechneigung, die in einigen Fällen zu öfterem Erbrechen führte. Bestand das Erbrechen vor der Perforation, so hört es nach dem Eintritt derselben in manchen Fällen auf. Der Leib wird nun äusserst empfindlich und oft krampfhaft eingezogen . . . . Diese Spannung lässt meistens bald nach und der Unterleib wird dann meteoristisch aufgetrieben. Doch ist letzteres nicht immer der Fall . . . Blässe des Gesichts, Kälte der Haut und der Extremitäten tritt auf. Der Puls wird endlich klein und frequent; eine sichere Todesahnung stellt sich ein . . . . . Bei freiem Bewusstsein erfolgt in 12—36 Stunden nach geschehener Perforation meist der Tod."

---

[1]) Budd, On the organic diseases and functionel disorders of the stomach. Deutsch von Langenbeck. Göttingen 1856.

[2]) Ludwig Müller, Das corr. Geschwür im Magen- und Darmkanal und dessen Behandlung. Erlangen 1860.

Brinton[1]) hat 234 Fälle von Perforation des Magens zusammengestellt — er erklärt ausdrücklich, dass er unter „Perforation“ nur eine solche Durchbrechung der Magenwände verstanden wissen will, die dem Mageninhalt gestattet, in die Bauchhöhle auszutreten — und giebt an, dass in der Mehrzahl der Fälle die Perforation sich anzeige durch einen kurz nach der Mahlzeit plötzlich eintretenden Schmerz im Abdomen, worauf „alle Symptome der allgemeinen Peritonitis“ und schneller letaler Ausgang folgen. Ein Fehlen des Erbrechens scheint ihm also nicht aufgefallen zu sein.

Nach Bamberger[2]) tritt bei Perforation des Magens in das Peritonealcavum in manchen Fällen als erstes Symptom zugleich mit einem äusserst heftigen Schmerz, der sich über den ganzen Unterleib oder einen grossen Teil desselben verbreitet, Erbrechen auf; andrerseits fehle es in manchen Fällen, ohne dass eine solche Perforation angenommen werden darf.

Oser[3]) bemerkt, dass beim corrosiven Magengeschwür das Erbrechen nur in einer sehr kleinen Anzal von Fällen fehle, ohne etwa anzuführen, dass gerade in diesen Perforation in die Bauchhöhle erfolgt ist.

Selbst Leube[4]) erwähnt in seinem bekannten und trotz seiner Knappheit so erschöpfenden Werke vom Fehlen des Erbrechens gar nichts. Er bespricht die Perforationsperitonitis folgendermassen: „Das schwerste Bild unter den Peritonitiden bildet die „Pneumoperitonitis“, entstanden durch Perforation eines lufthaltigen Organs in die Bauchhöhle. Heftigster Schmerz, rapide sich entwickelnder hochgradiger Collaps, eisige Kälte der Haut, Kleinheit des

---

[1]) Brinton, Die Krankheiten des Magens. Uebers. von Dr. H. O. Bauer. Würzburg 1862.

[2]) Bamberger, Krkh. des chylo-poetischen Systems. Virchows Path. und Therapie 1864. Bd. VII.

[3]) Eulenburgs Realencyclopädie Art. „Magenkrankheiten“.

[4]) Leube, Specielle Diagnose der inneren Krankh. Leipzig 1889.

Pulses bis zur Unfühlbarkeit, Auftreibung des Leibes ad maximum kennzeichnen das Krankheitsbild . . . .

An die Stelle der normalen Leber- und Milzdämpfung tritt heller Schall, das Zwerchfell steht abnorm hoch, das Epigastrum ist stark, oft ballonartig vorgetrieben."

Eichhorst[1]) schreibt in seinem Lehrbuche: „Wird der Verlauf des ulcus rotundum von Perforationserscheinungen unterbrochen, so gestaltet sich die Situation ebenso stürmisch wie ernst." Die Kranken klagen meist über einen unsäglichen Schmerz, über ein Vernichtungsgefühl und mitunter auch über die Empfindung, als ob etwas gerissen sei; der Leib wird aufgetrieben und ausserordentlich empfindlich; Leber- und Milzdämpfung verschwinden, dagegen treten ungewöhnliche Dämpfungen über dem Abdomen auf, die einer Ansammlung von Exsudat entsprechen; schwere Collapserscheinungen. „Diagnostische Bedeutung hat es noch, dass Erbrechen bei der Magenperforation häufiger fehlt, als es beobachtet wird."

In Strümpell's[2]) Lehrbuch endlich finden wir folgende Schilderung: „Die Perforation in die Bauchhöhle führt fast ausnahmslos zu einer rasch tödtlichen Peritonitis. In solchen Fällen, bei welchen das Magengeschwür vorher keine oder nur geringe Symptome gemacht hat, können die peritonitischen Erscheinungen, heftigster Leibschmerz, Auftreibung des Leibes, Erbrechen, Collaps, plötzlich anscheinend während völliger Gesundheit eintreten und rasch zum Tode führen."

Wenn wir die Ansichten dieser Autoren vergleichen, so finden wir fast ausnahmslos den Schmerz als erstes Symptom angegeben; zu diesem kommen dann ziemlich constant die Erscheinungen eines hochgradigen Collapses, Aufgetriebenheit und Druckempfindlichkeit des Leibes, bei

[1]) Eichhorst, Hdb. der speciellen Pathol. und Therapie. 1885. Bd. II.

[2]) Strümpell, Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie. 1889.

den neueren Beobachtern endlich Verschwinden der Leberdämpfung. Ueber das Vorkommen oder Fehlen des Erbrechens sind die Meinungen sehr geteilt; manche legen auf dieses Symptom offenbar kein Gewicht, viele aber betonen doch, dass das Erbrechen bei Magenperforation öfter fehlt und benutzen diese Beobachtung als differentialdiagnostisches Hilfsmittel. Diese letzteren Autoren gehen dabei von der Ansicht aus, dass in den betreffenden Fällen die Magencontenta nicht erbrochen werden können, weil sie bei jeder Brechbewegung sofort durch das Loch der Magenwand in die Bauchhöhle austreten. Zum ersten Mal fand ich diese Angabe in den „Heidelberger medicinischen Annalen" von 1835, bei einem von Voigt referierten Fallle. Die Autopsie ergab ein kirschkerngrosses kreisrundes Loch in der Mitte der vorderen Magenwand, durch welches die Magencontenta in die Bauchhöhle getreten waren. Als merkwürdig wird erwähnt und auf die angegebene Weise erklärt, dass bei Lebzeiten das Erbrechen vollständig gefehlt habe.

Traube[1]) bemerkt gelegentlich der Besprechung eines Falles, den ich nachher im Zusammenhang mit anderen anführen werde, dass das Fehlen des Erbrechens, eines sonst bei der Peritonitis so häufigen Symptoms die Diagnose des in die Bachhöhle durchgebrochenen Magengeschwürs sichere (sc. wenn andere Symptome einer Peritonitis vorhanden sind.) Er giebt dabei dieselbe Erklärung für diese Thatsache unter der Hinzufügung, dass dieselbe auf andere Weise garnicht erklärt werden könne. Auf Traube's Ausführungen bezieht sich Professor Ebstein[2]) in Göttingen in einem längerem Artikel, an dessen Schluss er folgende Behauptung aufstellt: „So lange bei einer acuten diffusen

[1]) Traube, Gesammelte Beiträge zur Pathologie und Physiologie. 1871. Bd. II.

[2]) Ebstein, Ist bei der Perforationsperitonitis im Gefolge des corrosiven Magengeschwürs Erbrechen vorhanden? Wiener medic. Blätter. 1883. No. 4.

Peritonitis Erbrechen vorhanden ist, darf keine frei mit dem Peritonealsacke communicierende Perforation des Magens angenommen werden.“ Damit ist Ebstein zunächst viel weiter gegangen als Traube; er hat erstens aus dessen für einen bestimmten Fall gegebener Erklärung einen allgemeinen Lehrsatz gemacht und zweitens aus diesem Lehrsatz auch die Richtigkeit der Umkehrung gefolgert.

Es wäre von der grössten prognostischen wie therapeutischen Bedeutung, wenn die These Ebsteins jeder Kritik gegenüber Stand hielte, denn damit wäre die Diagnose der in das Cavum peritonei erfolgten Magenperforation fast sicher gestellt; eine Diagnose, die bisher trotz der zahlreichen Symptome noch immer zu den schwierigen, ja mitunter unmöglichen gehörte. Diese Schwierigkeit der Diagnose ist in folgenden Momenten zu suchen:

I. Der ganze angeführte Symptomencomplex ist noch nicht absolut beweisend. Es giebt, wie Trousseau[1]) und Watson[2]) gezeigt haben, Fälle von Cardialgie bei Hysterischen, die einhergehen mit einem hochgradigen Metorismus, der Leber- und Milzdämpfung zum Verschwinden bringt und mit so schweren Collapsanzeichen, dass die Zustände von einer Perforationsperitonitis gar nicht zu unterscheiden sind. Auch manche acuten Vergiftungen bieten ein ganz ähnliches Bild; ist doch Müller in einem Falle (s. u. Fall 28) von den Verwandten des verstorbenen Patienten angeklagt worden, denselben durch Morphium vergiftet zu haben und hatte deshalb ein Verhör zu bestehen! Derselbe[3]) bemerkt auch, dass ein gleicher Symptomencomplex durch verschiedene andere Umstände herbeigeführt werden können, „so durch Abcesse oder Hydatidenbälge der Leber, welche platzen und sich in die Unterleibshöhle entleeren, durch

[1]) Hospit. Tidende 1859 (Schmidts Jb. Bd. 106, Referat von Howitz).

[2]) Watson, Grundgesetze der prakt. Heilkunde. Deutsch von Steinau. Leipzig 1852.

[3]) l. c.

Empyem oder Lungenabcess mit Durchbohrung des Zwerchfells“ etc.

II. Andererseits können die als die sichersten angeführten Symptome gelegentlich auch fehlen. Es werden Fälle berichtet, wo die Perforation keinen oder mässigen Schmerz verursachte; mitunter ist der Unterleib, wie schon erwähnt, nicht aufgetrieben, sondern stark eingezogen; Taylor[1]) führt 3 Beobachtungen an (nach Bardeleben, Siebert und Beck), wo trotz eines Ergusses des Mageninhalts in die Bauchhöhle überhaupt keine Peritonitis erfolgt, keine Druckempfindlichkeit und kein Meteorismus vorhanden war.

III. Ist also die Diagnose oft überaus schwierig, so wird sie geradezu unmöglich überall, wo die Anamnese oder Aetiologie keine Aufklärung giebt, wo die Perforation plötzlich bei vorher anscheinend ganz gesunden Personen erfolgt. „Gerade in diesen Fällen aber“, sagt Müller, „ist es von der allergrössten Wichtigkeit, baldigst nach dem traurigen Vorfalle eine richtige Diagnose zu haben, nicht etwa, um den Kranken am Leben zu erhalten, denn dieser ist leider rettungslos verloren (das Werk Müllers ist 1860 geschrieben!); sondern um der Euthanasie willen, ferner in betreff der schleunigen Anordnungen, die etwa im Interesse der hinterlassenen Familie noch zu Lebzeiten des Unglücklichen zu treffen sind, und im Interesse des Arztes selbst.

Aus allen diesen Gründen wäre gewiss die Feststellung eines neuen charakteristischen Zeichens eine höchst schätzenswerte Bereicherung für die frühzeitige Diagnose dieser unheilvollen Erkrankung und es wäre mit Freuden zu begrüssen, wenn die Ebstein'sche Behauptung sich bei einer genaueren Prüfung bewahrheitete.

Der Güte des Herrn Professor Naunyn verdanke ich die Anregung dazu, die Frage, ob bei der Perforationsperitonitis im Gefolge eines in die freie Bauchhöhle durch-

[1]) l. c.

gebrochenen Magengeschwürs nicht doch Erbrechen auftrete, näher zu erörtern. Ich kann gleich von vornherein sagen, dass die Behauptung Ebstein's in der bestimmten Form, wie er sie aufstellt, leicht zu widerlegen ist; man braucht ja nur einen einzigen Fall anzuführen, in dem trotz einer sicher nachgewiesenen mit der Bauchhöhle communicierenden Magenperforation Erbrechen vorhanden war, und ich bin in der Lage, zwei solcher Fälle aus der Königsberger und einen aus der Strassburger Klinik zu besitzen. Allein die Ansicht, dass gerade bei der in Frage stehenden Form der Peritonitis im Gegensatz zu anderen Peritonitiden das Erbrechen häufig fehlt, wird von so hervorragenden Beobachtern geteilt, dass es sich wohl der Mühe lohnt, nach Gründen für das verschiedene Verhalten dieses Symptoms in verschiedenen Fällen zu suchen. Ich glaubte mir über diese Ursachen am besten dadurch einige Klarheit verschaffen zu können, dass ich vor allen theoretischen Erörterungen die mitgeteilten wirklichen Beobachtungen sammelte. Ich habe deshalb aus der mir zugänglichen Litteratur der letzten sechzig Jahre diejenigen Fälle von acuter Peritonitis nach Magendurchbohrungen zusammengestellt, in denen zweifellos eine Communication zwischen Magen und Bauchhöhle bestanden hatte, und ich will diese Fälle kurz anführen, um einige Schlüsse aus der Vergleichung derselben zu ziehen.

1) 18jähriges Mädchen, seit 6 Monaten bisweilen Anfälle von Schmerz im Magen, die sie zwangen, oft mit vornübergebogenem Leibe und mit auf die epigastrische Gegend gedrückter Hand zu sitzen. Eines Abends hörte man sie in ihrem Zimmer plötzlich aufschreien; sie konnte vor Schmerz nicht sprechen, drückte nur die Hand heftig auf die Magengrube. Bald brach sie die Magencontenta, die aus kurz zuvor genossenen Speisen bestanden, aus.

1) u. 2) Abercrombie, Pathol. und practische Untersuchungen über die Krankheiten des Magens und Darmkanals. Aus dem Engl. von G. v. d. Busch. Bremen 1830.

Im Laufe der Nacht und des nächsten Tages schwoll das Abdomen aufs Höchste auf und wurde äusserst schmerzhaft; Puls wurde sehr schwach, kein Mittel verschaffte Linderung; die Kranke starb 29 Stunden nach dem ersten Auftreten des Anfalls.

Autopsie: Bauchhöhle von Luft ausgedehnt, enthielt etwa 8 Pfd. einer weisslichen, höchst übelriechenden Flüssigkeit. Am oberen Teil der kleinen Curvatur des Magens in der Nähe der Cardia ein kleines Loch, das sich mit der Spitze des kleinen Fingers schliessen liess.

2) 21jähr. Dienstmädchen, früher stets gesund und kräftig, wurde eines Morgens plötzlich bei der Arbeit von einem heftigen Schmerz im Leibe, Uebelkeit und Erbrechen befallen. Gegen 10 Uhr ward sie bis zur Ohnmacht zur Ader gelassen, und wurde der Aderlass im Laufe des Tages noch zweimal wiederholt. Die Erscheinungen besserten sich auch nach einem Clystier und Purgantien nicht, der Leib ward gespannt, schmerzhaft und aufgetrieben, Puls klein und frequent, alles Genossene wurde sogleich wieder ausgebrochen. 18 Stunden nach dem Anfange des Unfalls Tod.

Autopsie: Bauchhöhle von Luft ausgedehnt, enthielt bedeutende Quantität Flüssigkeit, die das Aussehen des genossenen Getränks hatte. In der Mitte der kleinen Curvatur des Magens ein rundes Loch, etwa $^1/_3$ Zoll im Durchmesser.

3) 25jähr. Dienstmädchen, seit 2 Jahren geringe Magenbeschwerden; plötzlich bei der Arbeit äusserst heftiger Schmerz in der Magengegend; bald trat Schüttelfrost auf, der Schmerz nahm zu und verbreitete sich über den stark anschwellenden ganzen Unterleib; äusserster Collaps. In 16 Stunden Exitus, ohne dass Erbrechen erfolgt war.

Autopsie: In der Magenhöhle 2 Quart trüber Flüssigkeit mit Mageninhalt vermischt. Links von der Cardia in der kleinen Curvatur rundes, 2‴ grosses Geschwür.

---

3) Hecker. Medic. Ztschrft. v. Verein f. Heilkd. 1833.

4) 15jähr. zartes Mädchen; vorher keinerlei Zeichen eines Magenleidens. Plötzlich heftiger Schmerz in der Magengegend und alle andern gewöhnlichen Symptome einer Perforation, Erbrechen einer eiweissähnlichen Masse. In 24 Stunden Exitus.

Autopsie: „Im Magen, 2″ unter der Cardia, eine Eiterung, die alle Membranen durchdrang, wodurch sich Flüssigkeit in die Bauchhöhle ergossen hatte. Die Flüssigkeit war säuerlich und machte auf Papier Fettflecken.“

5) 26jähr. kräftiges Mädchen, früher gesund, bekam vor ½ Jahr ein Wechselfieber, das sich erst nach mehreren Monaten ganz verlor, doch einen dumpfen Schmerz in der Magengegend hinterliess, der besonders durch feste Nahrung geweckt wurde und allmählich einen hohen Grad erreichte. Selten Erbrechen, geringe Abnahme der Kräfte, Arbeitsfähigkeit erhalten. Plötzlich nahmen einmal die Schmerzen fürchterlich zu, der Leib wurde stark aufgetrieben, äusserst gespannt und druckempfindlich, dazu kam unaufhörliches Erbrechen. Der Zustand verschlimmerte sich immer mehr, schliesslich nur noch vergebliche Anstrengungen zum Erbrechen, unter hochgradigen Collapserscheinungen 30 Stunden nach dem Anfalle Exitus.

Autopsie: Eitrige diffuse Peritonitis, in der Bauchhöhle sehr viel dünne gelbe Flüssigkeit, die sich als Mageninhalt erwies. An der vorderen Magenwand, gerade in der Mitte, rundes Loch von 4‴ Durchmesser, an der entsprechenden Stelle der Schleimhaut ein silbergroschengrosses Geschwür. Gegenüber der Oeffnung an der hinteren Wand ein noch nicht geheiltes Geschwür von demselben Umfange, aber weniger tief.

6) 30jähr. Mädchen, seit mehreren Monaten cardial-

---

4) Moore. London. medic. and surg. Journal 1834.

5) Wolff. Ein Fall von Gastrobrosis. Medicin. Zeitschrft. v. Verein für Heilkunde in Prag. 1834.

6) Guldberg. Journal for Medicin og Chirurgie. (Schmidts Jahrb. 1835).

gische Schmerzen. Bekam unmittelbar nach Genuss einer Blutwurst Erbrechen, wodurch ein kleines Stückchen Wurst ausgeworfen wurde, zugleich plötzlich einen äusserst heftigen Schmerz im Magen, Todesangst, eiskalten Körper und andere Erscheinungen der Perforation. Mehrere Versuche, Erbrechen zu erregen, waren vergeblich. 19 Stunden nach dem Auftreten der ersten Symptome Exitus.

Autopsie: Bei der Eröffnung der Bauchhöhle tritt eine Menge Eiter und hellgrüne Flüssigkeit hervor; auf dieser schwimmen hie und da Teile eines Oels, das die Kranke am Tage vorher bekommen hatte. In der vorderen Magenwand, $1^1/_2$'' unterhalb und rechts vom Ostium oesophageum ein Loch von 3''' Durchmesser, dem in der Schleimhaut eine Oeffnung von 8''' entsprach.

7) 48jähr. Mann, lange kränklich, aber nie magenleidend, bekam plötzlich heftigen Schmerz im Abdomen, der über Rücken und Schultern ausstrahlte; kein Erbrechen. Bald wurde der Bauch aufgetrieben und äusserst druckempfindlich. Unter zunehmendem Collaps in 51 Stunden Exitus.

Autopsie: Bei Eröffnung der Bauchhöhle dringt sogleich eine weissliche Flüssigkeit, verdauter Speisebrei, heraus. Zwischen Leber und Magen 4 Spulwürmer schwimmend. Im Magen selbst, nahe der Cardia, an der grossen Curvatur ein Loch von 1'' im Durchmesser.

8) 22jähr. Soldat, vorher ganz gesund, erkrankt plötzlich eines Abends an gastrischen Beschwerden unter gelindem Frösteln und grosser Schwäche. Die Nacht vergeht noch unter mässigen Beschwerden, aber am nächsten Morgen wird der Unterleib, welcher übrigens weich, nicht gespannt ist, äusserst schmerzhaft, besonders im rechten Hypochondrium ist nicht der leiseste Druck erträglich. Zugleich wird der Puls sehr klein, das Auge matt, Gesicht

7) Hauff. Würt. med. Correspondenzblatt 1835.

8) Ebermaier. Caspers Wochenschrift 1835. (Schmidts Jahrb. 1836).

erdfahl. Mittags plötzlich Erbrechen theerartiger Massen, Ohnmachten, Anschwellung des Abdomens, Erkalten der Extremitäten. Unter fortschreitendem Collaps Abends Tod.

Autopsie: In der Bauchhöhle 5—6 Quart einer lehmartigen gelben Flüssigkeit, in der Speisebrei nachzuweisen ist. Im Magen dicht am Pylorus ein rundes Loch von der Grösse eines Silbergroschens.

9) Dieser Fall, wie noch einige andere, welche ich anführe, betrifft zwar keine Magenperforation durch ulcus ventriculi corrosivum, kann aber wohl doch hier eine Stelle finden, da ja das Wesentliche des uns beschäftigenden Vorganges, die Communication zwischen Magen und Bauchhöhle auch hier vorliegt. Es handelte sich um ein neugeborenes Kind. Am 3.—5. Tage Unruhe, öfteres Erbrechen grasgrüner mit Blutstreifen gemischter Massen, welches bis zum Tode fortdauerte. Dieser trat am 8. Lebenstage ein, nachdem in der letzten Zeit bei jedem Versuche, das Kind aufzurichten, demselben eine dunkelbraune Flüssigkeit, „wie aus einer Giesskanne", aus dem Munde geflossen war.

Autopsie: An der vorderen Magenwand in der Nähe der grossen Curvatur eine pfenniggrosse rissige Oeffnung, in der Bauchhöhle dunkelbraune Flüssigkeit von derselben Beschaffenheit wie die zuletzt erbrochene.

10) 17jähr. Mädchen, von Jugend auf Verdauungsstörungen, in den letzten Jahren öfter drückende Schmerzen in der Praecordialgegend. Plötzlich beim Essen bekommt sie das Gefühl, „als würde der Magen mit einem stumpfen Messer durchbohrt", das Abdomen wird stark aufgetrieben, äusserst empfindlich, mehrmaliges Erbrechen erfolgt. Etwa 30 Stunden nach dem Beginn des Anfalls wird sie in einem von ihr dringend verlangten lauen Bade plötzlich sehr blass und matt, und stirbt, ehe sie noch das Bett erreicht hatte.

---

9) Hufelands Journal. 1836. G. v d. Busch: Zerreissung des Magens bei einem neugeborenen Kinde.

10) Lehmann. Med. Zeitschrift v. Verein für Heilkunde in Prag. 1839. Schmidts Jahrb. 3. Suppbd.)

Autopsie: In der vorderen, fast durchgängig erweichten Magenwand unweit des Pylorus eine ovale Oeffnung von der Grösse eines verschobenen Zweigroschenstückes, aus welcher eine braungelbe schleimige Masse in die Abdominalhöhle gedrungen war.

11) 17jähr. Mädchen, früher stets gesund, sprang über einen Zaun hinweg und empfand kurz darauf vorübergehende mässige Schmerzen in der linken Brustseite. 14 Tage später fiel sie plötzlich beim Ausfegen des Zimmers ohnmächtig hin. Wieder zu sich gekommen, klagte sie über einen zusammenschnürenden Krampf in Brust und Bauch und zeigte andere Symtome einer Perforation das Verdauungstractus. Alles, was sie genoss, brach sie wieder aus, und während eines letzten Erbrechens, 20 Stunden nach der Ohnmacht, ging sie suffocatorisch zu Grunde.

Autopsie: In der Bauchhöhle Mageninhalt; an der vorderen Magenwand eine Oeffnung, $1^1/_2$" von der kleinen, $2^1/_2$" von der grossen Curvatur entfernt, die, von der Innenfläche des Magens aus gesehen, trichterförmig erschien.

12) 18jähr. Mädchen, hatte vor einigen Monaten unbedeutende vorübergehende Magenschmerzen. Empfindet plötzlich beim Ueberbiegen über einen Tisch einen heftigen Schmerz in der Nabelgegend, das Abdomen wird aufgetrieben und empfindlich, der Puls klein und frequent, die Extremitäten kalt, der Mageninhalt wird erbrochen; in 24 Stunden Exitus.

Autopsie: Im Unterleib Luft und etwas Mageninhalt; an der kleinen Curvatur eine kreisförmige Oeffnung mit brandigem Rande von der Grösse eines Entenschrotes.

13) 22jähr. blasses, chlorotisches Mädchen; seit einiger Zeit Schmerzen in der Magengegend, Gefühl von Völle nach

---

11) Lippmann. Ibidem.

12) Prichard. Lond. med. Gazette. Vol. XXI. p. 576. (Schmidts Jahrb. Bd. 24. 1839).

13) Whitehouse. Ibidem p. 610.

jeder Mahlzeit, Appetitlosigkeit. Aerztliche Behandlung hatte keinen Erfolg, doch war der Zustand so, dass Pat. ihrer Beschäftigung nachgehen konnte. Eines Morgens, als sie einen Weg von einer Meile zurückgelegt hatte, bekam sie plötzlich äusserst heftige wehenartige Schmerzen; die Extremitäten wurden kalt, der Puls klein und frequent, heftiger Urindrang stellte sich ein, fortwährendes Aufstossen und vergeblicher Brechreiz. In 21 Stunden trat der Tod ein.

Autopsie: In der Bauchhöhle eine mit Mageninhalt gemischte trübe Flüssigkeit, etwa ein grosses Waschbecken voll; an der kleinen Curvatur, in der Mitte zwischen Pylorus und Cardia, ein kreisrundes Loch von der Grösse eines Schillings.

14) Junges Mädchen von zarter Gesundheit, hatte lange Zeit an Indigestionen und an, zuweilen sehr heftigen gastralgischen Anfällen gelitten. In den letzten 3 Monaten befand sie sich besser. In einer Nacht um 2 Uhr erwachte sie plötzlich mit einem heftigen Schmerz im Unterleib und etwas Erbrechen. Im weiteren schnellen Verlauf wurde das Gesicht bald kalt und feucht, Agonie ausdrückend, der Leib gespannt und tympanitisch, sehr druckempfindlich, Puls klein, 120, Extremitäten kalt. Weder Stuhlentleerung noch Linderung war durch irgendwelche Mittel zu erreichen, Erbrechen erfolgte nicht wieder. Bei völligem Bewusstsein 36 Stunden nach dem ersten Auftreten des Anfalls Tod.

Autopsie: In der Bauchhöhle viel Luft und eine gelbliche Flüssigkeit, auf der Oelaugen schwammen. Magen collabiert; 2 Oeffnungen in der kleinen Curvatur, etwa in der Mitte zwischen Cardia und Pylorus, nur durch eine zollbreite Brücke von einander getrennt, die eine von der Grösse eines Schillings, die andere etwas kleiner.

15) $4^1/_2$ jähr. Mädchen bekam Keuchhusten; im An-

14) Georg P. May. Lancet 1840. (Schmidts Jahrb. 3. Supplbd.)

15) Schott. Beobachtungen. Württemberg Corresp.-Blatt. Bd. IX. (Schmidts Jahrb. Bd. 30. 1841).

schluss an diesen entwickelte sich ein hektisches Fieber. In den letzten Lebenstagen stellten sich Diarrhoen und Erbrechen ein. Tod etwa 8 Monate nach Beginn der Erkrankung.

Autopsie: Ausgedehnte Phtisis pulmonum, in der Bauchhöhle Mageninhalt, im Fundus ventriculi ein kreisrundes Loch.

16) 23jähr. Frau, welche seit 3 Wochen an unbedeutenden Verdauungsstörungen litt, empfand plötzlich, 3 Stunden nach einer Mahlzeit, einen äusserst heftigen Schmerz im Abdomen; Erbrechen und Collapserscheinungen gesellten sich dazu, unter Verschlimmerung der Symptome Exitus in 15 Stunden.

Autopsie: Bauchhöhle mit Mageninhalt erfüllt. Im Magen an der kleinen Curvatur in der Nähe des Pylorus ein Loch von $^1/_2$ " Durchmesser. Im gerichtsärztlichen Gutachten (es lag der Verdacht einer Vergiftung vor) heisst es u. a.: „Die Person starb an einer durch Extravasation der Magencontenta in die Bauchhöhle erfolgten Peritonitis.

17) 21jähr. Landmädchen, bisher stets gesund, bekam grosse Uebelkeit, Leibschmerzen und Apetitlosigkeit. Nahm dagegen Ricinusöl ein. Bei der Arbeit bekam sie plötzlich heftigen Schmerz in der regio iliaca dextra, kalten Schweiss, fortwährendes Erbrechen galliger Massen, Symptome von Peritonitis; nach 42 Stunden Tod.

Autopsie: Abdomen sehr aufgetrieben. Das Ricinusöl schwamm auf der Flüssigkeit in der Unterleibshöhle. Auf der kleinen Curvatur an der Portio cardiaca eine kleine, einen Rabenfederkiel durchlassende Oeffnung, der auf der Innenfläche des Magens ein $1^1/_2$ Zoll breites Geschwür entspricht.

18) 52jähr. Mann, seit einem Jahre kachectisch, seit einigen Wochen reissende Schmerzen im Leib. Eines Abends

16) Taylor. l. c.

17) Taylor. l. c. (Schmidts Jahrb. 3. Supplbd. 1842.)

18) Holland. London Gaz. 1843. (Schmidts Jahrb. 4. Supplbd).

plötzlich Gefühl heftigen Unwohlseins, anhaltendes Erbrechen einer schwarzbraunen Flüssigkeit, Frösteln, Erkalten der Extremitäten. Schnelles Sinken der Kräfte, in 5 Stunden Tod.

Autopsie: In der Bauchhöhle Mageninhalt; auf der kleinen Curvatur, 2 Zoll von der Cardia entfernt, eine Perforationsöffnung.

19) 22jähr. kräftiger vollkommen gesunder Mann erkrankt plötzlich in der Nacht mit heftigen Schmerzen in der Magengegend, zu denen sich die übrigen Symptome einer Perforation des Magen-Darmkanals gesellten. Keine Uebelkeit, kein Erbrechen. In 18 Stunden Tod.

Autopsie: In der Bauchhöhle Mageninhalt. In der vorderen Magenwand, dicht am Pylorus, ein kreisrundes Loch von 2″ Durchmesser; im Magen noch Speisereste vorhanden.

20) 30jähr. Dienstmädchen, seit einiger Zeit Magenschmerzen. Diese kommen anfallsweise, in letzter Zeit öfter und stärker und wurden meist durch Erbrechen gelindert. Plötzlich heftiger Schmerz im Abdomen (3 Stunden nach einer Mahlzeit); dazu gesellten sich die übrigen Symptome; es bestand heftige Brechneigung, ohne dass Erbrechen auftrat. In 34 Stunden Tod.

Autopsie: In der Bauchhöhle reichliche Mengen Mageninhalt. An der vordern Wand, nahe der Cardia und kleinen Curvatur ein Loch von der Grösse eines Silbergroschens.

21) 50jähr. Frau von cachectischem Aussehen, bekam plötzlich nach Genuss von Gemüse heftigen Schmerz im Abdomen und andere Erscheinungen einer Perforation. Alles Genossene wurde ausgebrochen. In 48 Stunden Exitus.

Autopsie: In der Bauchhöhle reichliche Mengen einer faeculent riechenden Flüssigkeit, in der Speisebestandteile

19) Schild. Rheinisch-westfäl. Corresp.-Blatt. 1844.

20) I. van Deen. Nieuw Archief voor Geneesk. (Schmidts Jahrb. 1846).

21) Pils. Oesterreich. Jahrbücher. 1848.

zu erkennen waren. Am Pylorus ein kreisrundes Geschwür, dessen Perforationsöffnung mehr als silbergroschengross war.

22) 30jähr. Dienstmädchen, seit 5 Jahren Magenbeschwerden, häufiges Erbrechen, mitunter Haematemesis. Plötzlich wurde sie von einem Schmerz in der ganzen Oberbauchgegend befallen, zu dem sich schnell die übrigen Symptome der acuten Peritonitis gesellten; nach jedem Trunke erfolgte Erbrechen. Dieses hörte ganz gegen das Ende hin auf. In äusserstem Collaps erfolgte der Tod 28 Stunden nach dem Beginne des Anfalls.

Autopsie: In der Bauchhöhle 4 Pfund gelblichweisser, stark sauer riechender Flüssigknit. An der vorderen Magenwand, $2^1/_2$" vom Pylorus entfernt, in der Nähe der kleinen Curvatur ein Loch von Silbergroschengrösse.

23) 22jähr. Dienstmädchen, seit mehreren Jahren drückende Magenschmerzen, die sich in den letzten Tagen gesteigert hatten. Plötzlich heftiger Schmerz in der Magengegend u. s. w. Uebelkeit, aber kein Erbrechen. Innerhalb von 22 Stunden Tod.

Autopsie: In der Bauchhöhle grosse Mengen übelriechender Luft und Mageninhalt. In der Mitte der kleinen Curvatur eine thalergrosse runde Oeffnung, zum Teil bedeckt vom linken Leberlappen und locker mit ihm verklebt, so dass nur eine silbergroschengrosse Stelle die Verbindung zwischen Magen und Unterleibshöhle vermittelte.

24) 18jähr. Dienstmagd, seit 2 Jahren periodische Magenschmerzen, mitunter Erbrechen. In der Nacht plötzlich heftiger Schmerz in der Magengrube, Anschwellung des Leibes u. s. w. Erbrechen nach jedem Schluck Getränk, hält bis zum Tode an, der 32 Stunden nach dem Anfang des Anfalls eintritt.

Autopsie: In der Bauchhöhle grosse Mengen stinkender

22) und 23) W. Nasse. Fälle von perforierendem Magengeschwür. Rheinische Monatsschr. 1851.

24) Nasse. l. c.

Luft und Mageninhalt; in der Portio cardiaca des Magens ein rundes Loch von der Grösse eines Silbergroschens.

Nasse bemerkt bei diesem Falle ausdrücklich, dass das bis zum Tode anhaltende Erbrechen auffallend sei, da im allgemeinen Erbrechen bei eingetretener Perforationsperitonitis gewöhnlich fehle.

25) 50jähr. Arbeiter, Potator, litt öfter an Dyspepsie. Bekommt bei der Arbeit plötzlich die heftigsten Leibschmerzen, musste aufhören zu arbeiten, konnte aber noch mühsam nach Hause gehen. Hier nahmen die Schmerzen immer mehr zu, es gesellte sich heftiges Erbrechen hinzu und 10 Stunden nach dem Eintritt des Schmerzanfalles erfolgte der Tod.

Autopsie: In der Bauchhöhle eine grosse Menge Flüssigkeit, an der vorderen Magenwand, im Pylorusteil, etwa $1^1/_2$ Zoll von der kleinen Curvatur entfernt, ein scharfrandiges Loch von halb-silbergroschengrossem Durchmesser; auf der Innenfläche der entsprechenden Stelle ein thalergrosses Geschwür mit harten dicken Rändern.

26) 40jähr. Frau, seit mehreren Jahren dyspeptische Beschwerden, die in letzter Zeit sehr bedeutend geworden waren und in starken Magenschmerzen, häufigem Erbrechen, Obstipation, Abmagerung und Entkräftung bestanden. Es war die Diagnose auf ulcus ventriculi corresivum gestellt. Eines Abends, bei dem Versuch, ihr Kind ins Bett zu heben, schreit die Frau plötzlich auf, lässt das Kind fallen und sinkt unter den heftigsten Leibschmerzen zusammen. Lebhafte Neigung und die grössten Anstrengungen zum Erbrechen, ohne Erfolg. Im weiteren Verlauf schwillt der Unterleib stark an, verträgt nicht die leiseste Berührung, hochgradige Dyspnoë, kalter Schweiss, Erkalten der Extremitäten. 20 Stunden nach eingetretener Perforation Tod.

Autopsie: Beim Schnitt durch die Bauchdecken strömt eine Menge Gas mit Geräusch aus; auf dem Grunde der

---

25) u. 26) Müller. l. c.

Bauchhöhle grünlichgelbe Flüssigkeit. An der vorderen Magenwand, etwa in der Mitte zwischen grosser und kleiner Curvatur, etwas näher dem Pylorus als der Cardia, ein wie mit einem Locheisen herausgeschlagenes Loch von der Grösse eines Silbergroschens, dem an der Innenfläche ein Zehngroschenstückgrosser Substanzverlust der Schleimhaut entspricht.

27) Dieser Fall ist gerade in Bezug auf die Beurteilung des Momentes, in welchem die Perforation eingetreten ist, von einer gewissen Schwierigkeit. Es handelt sich dabei um einen 50jähr. Bahnwärter, der seit einigen Jahren ab und zu an Verdauungsstörungen und „Magenkrämpfen" litt. Die Beschwerden waren in der letzten Zeit immer stärker geworden, so dass Pat. seit 6 Monaten bettlägrig war. In der letzten Nacht vor dem Tode war der Schmerz ausserordentlich heftig geworden und heftiges Erbrechen eingetreten, das erst am nächsten Mittag aufhörte. Bei der Untersuchung war die Empfindlichkeit des Abdomens nicht so gross, dass der Kranke nicht eine genaue, schonende Untersuchung hätte vertragen können. Müller glaubte in der Pylorusgegend eine harte, nicht genau umschriebene, nicht höckerige Geschwulst bei tieferem Druck durchzufühlen. Durch die Percussion liess sich freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle nachweisen. Es bestand Uebelkeit, starker Drang zum Urin und Stuhl. — Müller schwankte noch in der Diagnose zwischen Scirrhus und ulcus ventriculi, da erhielt er am andern Morgen die Nachricht, dass Pat. in der Nacht gestorben sei, nachdem er noch einmal ohne wesentliche Vermehrung des Schmerzes Erbrechen gehabt habe.

Autopsie: Die Unterleibshöhle enthält schmutzig bräunliche Flüssigkeit. Hie und da Zeichen beginnender Peritonitis . . . In der vorderen Magenwand, nahe der kleinen Curvatur und dem Pylorus, ein silbergroschengrosses rundes

27) Müller. l. c.

scharfrandiges Loch, durch das man die Spitze des Zeigefingers stecken kann. An der entsprechenden Stelle der Innenfläche ein thalergrosses Geschwür.

Müller entscheidet sich dafür, dass die Perforation schon vor seiner Untersuchung eingetreten wäre; für diese Annahme sprächen sämmtliche Symptome, die Steigerung des Schmerzes, das heftige Erbrechen, die andauernde Uebelkeit, der Drang zum Uriniren und zum Stuhlgang, der schnelle und frequente Puls. Das Fehlen des Meteorismus und die geringe Schmerzhaftigkeit des Abdomens gegen Druck seien kein Beweis gegen stattgehabte Perforation.

28) Auch dieser Fall bot für die Diagnose so manche Schwierigkeit dar. 34jähr. Schaffner, seit einiger Zeit mitunter unbedeutende Magenschmerzen. 3 Tage vor seinem Tode verschlimmerten sich die Beschwerden, er klagte über Druck in der Magengegend, Aufstossen, üblen Geschmack, Appetitlosigkeit. In den nächsten beiden Tagen wurden die Beschwerden noch grösser, der Kranke muste sich schliesslich ins Bett legen und sandte zu M. Dieser fand ihn bei seiner Ankunft, Morgens um 10 Uhr, auf dem Bauche liegend und über starke Leibschmerzen klagend. Die Untersuchung des Unterleibes ergab nichts Abnormes, nur grosse Schmerzhaftigkeit, besonders im Epigastrium, auf Druck zunehmend, aber doch nicht so stark, dass sie die Percussion und Palpation unmöglich gemacht hätte. Dia Bauchwand war gespannt, namentlich die musculi recti. Seit zwei Tagen bestand Obstipation, Appetitlosigkeit, grosse Uebelkeit. Müller sah den Zustand für „eine rein nervöse Cardialgie in einem dyspeptischen Magen“ und verordnete Ruhelagen, Enthaltung von jeder Nahrung, Ricinusöl, gegen die Schmerzen Morphiumpulver. Abends fand er den Zustand bedeutend verschlimmert; der Schmerz war stärker geworden und hatte sich über den ganzen Leib verbreitet, heftiger Drang zum Urin und Stuhl kam hinzu,

28) Müller. l. c.

die beiden letzten Morphiumpulver und das Ricinusöl waren erbrochen worden, der Puls war frequent und das Gesicht in der charakteristischen Weise verändert, so dass M. die Annahme einer Magenperforation schliesslich zur Gewissheit wurde. Am nächsten Morgen um 5 Uhr, 19 Stunden nach der Untersuchung, Tod.

Autopsie: In der Bauchhöhle schmutzig gelbliche Flüssigkeit, Spuren von Peritonitis. Auf der vorderen Wand, in der Nähe des Pylorus, ein Loch von der Grösse eines Zweigroschenstücks, auf der entsprechenden Stelle der Innenfläche eine doppelt-thalergrosse Ulceration. — Von besonderem Interesse ist vielleicht bei diesem Falle noch, dass die Angehörigen des Verstorbenen M. beschuldigten, denselben durch die Pulver vergiftet zu haben, und dass M. wirklich gerichtlich vernommen wurde.

29) 18jähr. chlorotisches Mädchen, seit 11 Monaten amennorrhoisch, seit längerer Zeit an Magenschmerzen leidend. Plötzlich eines Morgens befällt sie ein heftiger Schmerz in der Magengegend und Erbrechen, darauf grosse Erschöpfung. Am Abend und am nächsten Morgen wiederholt sich das Erbrechen; 36 Stunden nach dem Beginn des Anfalls Tod.

Autopsie: Bauchhöhle stark durch Luft ausgedehnt, enthält ferner 2 Quart seröse Flüssigkeit, stellenweise festere Exsudate. An der vorderen Magenwand, $1^1/_2$" unter der Cardia ein erbsengrosses Loch, ohne Verwachsung mit den Nachbarorganen.

30) Dieser Fall ist bemerkenswert durch seine lange Dauer, die Krankengeschichte umfasst einen Zeitraum von 40 Jahren. 34 Jahre lang bestanden nur cardialgische Schmerzen. Im 35. Jahre der Krankheit (1861) trat zum ersten Mal Erbrechen saurer Massen auf, das sich seitdem öfter wiederholte und die Cardialgieen jedesmal steigerte.

29) Hinds. Brit. med. Journal. 1862.

30) Merkel. Wiener medicinische Presse. 1886. (Medicin. Centralbl, Bd. IV).

Nachdem im Jahre 1862 drei Anfälle von Hämatemesis erfolgt waren, blieb Pat. bei relativem Wohlbefinden bis Ende 1865. Es entwickelte sich um diese Zeit eine heftige Pleuritis; diese schien günstig zu verlaufen, am 13. Krankheitstage aber erfolgte nach einem Anfall von Haematemesis der Tod.

Autopsie: Eitrige Pleuritis und Pericarditis. — In der Abdominalhöhle $1^1/_2$ l dünner, gelblichbrauner flockiger Flüssigkeit; im Pylorusteil des sehr ausgedehnten Magens eine kreuzergrosse Perforation.

31) 41jähr. Kutscher, in den letzten Wochen sehr abgemagert, appetitlos, hustend, wiederholt von Erbrechen und Diarrhoeen befallen. Plötzlich empfindet er einen durchbohrenden Schmerz im Leibe, dieser wird hoch aufgetrieben, Collapserscheinungen, Erbrechen. In 3 Stunden Tod.

Autopsie: Tuberculöse Herde im Gehirn, Lungen, Mesenterialdrüsen. Im Magen, besonders in der Pylorushälfte mehrere Geschwüre, die tuberculösen Darmgeschwüren sehr ähnlich sahen, teilweise in Vernarbung begriffen. Das grösste hatte $1^1/_2$" im Durchmesser, sass an der vorderen Magenwand, handbreit über dem Pylorus und zeigte eine erbsengrosse rundliche Perforationsstelle, aus welcher der Mageninhalt in die Bauchhöhle getreten war. In letzterer befand sich eine grosse Menge trüber Flüssigkeit mit weisslichen Flocken.

32) Junges Mädchen, 3 Wochen lang drückende Schmerzen in der Magengegend, ohne Erbrechen. Plötzlich nach Biergenuss heftiger Schmerz im Epigastrium, nach Schultern und Brust hin ausstrahlend. Brechneigung und Aufstossen stellten sich ein. Abdomen stark aufgetrieben, sehr druckempfindlich. Leberdämpfung fast völlig verschwunden, an ihrer Stelle heller tympanitischer Schall.

31) Paulicki. Fall von Tuberculose des Magens mit Perfor. und nachfolgender tödl. Peritonitis. Berl. klin. Wochenschr. 1867.

32) Starcke. Mitt. über d. chron. Duodenal- und Magengeschw. Deutsche Klinik. 1870.

Diagnose: Ulcus ventriculi perforatum. Ordination: Rückenlage; jede Einführung von Speisen vermieden, nur Opium per Clysma. Während der folgenden 2 Tage status idem; am 4. Tage peritonitischer Erguss nachzuweisen, mehrfaches Erbrechen, zunehmende Auftreibung des Abdomen, starke Dyspnoe, blutige Stuhlentleerung. Am 5. Tage nach der Perforation unter stetiger Zunahme der Dyspnoe und Benommenheit Exitus.

Autopsie: Eitrige diffuse Peritonitis. In der Bauchhöhle Gas und faeculent riechende Flüssigkeit. In der Serosa der vorderen Magenwand ein erbsengrosses Loch; an der entsprechenden Stelle der Innenfläche ein zehnpfennigstückgrosses trichterförmig aussehendes Geschwür.

33) 28jähr. Frau, seit 8 Monaten magenleidend, erkrankt plötzlich „unter den Erscheinungen der Magenperforation", wozu auch Erbrechen gehörte. In 24 Stunden Exitus.

Autopsie: Flüssiger Mageninhalt in der Bauchhöhle; an der hinteren Magenwand 2 perforirende Geschwüre; das grössere vom Umfange eines Six-pencestücks.

34) 27jähr. Gärtner, aufgenommen am 1. Febr. 1861. Will vor 4 Jahren dieselbe Krankheit gehabt haben, aber damals in 4 Wochen geheilt worden sein. Vor 3 Wochen bekam er Anfälle von Brustbeklemmung in der Herzgrube, zugleich Appetitlosigkeit und häufiges Aufstossen, aber nie Erbrechen. Er arbeitete dabei.

Am 1. Februar früh wurde er plötzlich von einem sehr starken Schmerz im Leibe befallen, der gegen die Schultern hin ausstrahlte. Häufiges Aufstossen, kein Erbrechen, keine Darmentleerung. Leberdämpfung vorn ganz verschwunden.

2. Februar. Vormittags: Häufiges Aufstossen, wobei öfter eine grünlich-gelbe Flüssigkeit entleert wird, aber

33) Redwood. Lancet 1870. Two Cases of perf. the of stomach.

34) Traube. Gesamm. Beiträge zur Path. und Physiol. Bd. II. 1871.

angeblich auch jetzt noch keine Brechneigung. Leberdämpfung vorn fehlt.

Abends: Gleich nach dem Essen (Pat. genoss nur Suppe) häufiges reichliches Erbrechen einer grünlichen Flüssigkeit.

3. Februar. Häufiges Aufstossen, Heraufbeförderung derselben grünlichen Flüssigkeit.

Nachts 1 Uhr unter zunehmendem Collaps Tod.

Autopsie: Beim Anstechen der Peritonealhöhle entweicht mit zischendem Geräusch ein übelriechendes Gas. In der Bauchhöhle viel faserstoffhaltige Flüssigkeit. Der Magen fast ganz von der Leber bedeckt, leicht verklebt mit der unteren Leberfläche, zeigt beim Abheben des linken Leberlappens eine erbsengrosse, von einer kleinen Faserstoffmembran lose bedeckte Oeffnung, aus der sich eine bräunliche Flüssigkeit entleert.

35) Auf diesen Fall bezieht sich Ebstein.

28jähr. Maurer, seit einiger Zeit Magenbeschwerden. Am 16. November 1870 bekam er plötzlich bei der Arbeit heftige Schmerzen in der oberen Bauchgegend; diese verschlimmerten sich, als er etwas Liqueur genossen hatte, derartig, dass er nicht mehr stehen konnte und nach der Charité gebracht werden musste. Es zeigten sich die Erscheinungen einer Perforationsperitonitis; Erbrechen und Stuhlgang fehlten. Es wurde Perforationsperitonitis diagnosticiert; der Eintritt der Magenperforation unter anderem aus dem Fehlen des Erbrechens. „Die Abwesenheit des Erbrechens ist ein um so wichtigeres Moment für die Annahme einer Magenperforation, als sie allein (?) in diesem Vorgang eine Erklärung findet. Die eingeführten Ingesta werden sofort durch die Oeffnung des Magens wieder entfernt.“ Unter zunehmendem Collaps erfolgte der Tod des Patienten am 17. Nov. Mittags 1 Uhr, etwa 24 Stunden nach dem Beginn des Schmerzanfalls.

Autopsie: Beim Einschneiden des Peritoneums ent-

35) Traube. l. c.

weicht übelriechendes Gas; in der Bauchhöhle reichliche Mengen gelblicher, dünner, mit Fibringerinnseln gemischter Flüssigkeit. Zwischen der unteren Fläche der Leber und dem Magen Verklebung durch eine eitrig fibrinöse Lage. Nach dem Abheben des linken Leberlappens zeigt sich mitten in der vorderen Magenwand eine fast 1 cm im Durchmesser habende Perforationsöffnung.

36) Dies ist der Fall, welchen Ebstein seinem Artikel zu Grunde legte:

30jähr. Waldarbeiter, früher stets gesund, erkrankte am 10. Dezember 1882 ganz plötzlich (als Leidtragender bei einem Begräbnisse) mit heftigen, in der Unterbauchgegend beginnenden Schmerzen im Leibe, Uebelkeit, Erbrechen und starkem Schweissausbruch. Am 15. Dezember Vorstellung in der Klinik. Collabiertes Aussehen, Temp. = 37,6, Puls = 104. Klagt auch bei ruhiger Lage über Schmerzen im ganzen Bauch. Abdomen aufgetrieben, aber nicht gleichmässig; in der Höhe des Nabels sieht man eine quer verlaufende Furche. Nabel etwas vorgetrieben. Ueber dem Bauch grösstenteils tympanitischer Schall, Dämpfung über der Unterbauchgegend und im Verlauf des Colon descendens, unvollkommene Dämpfung in der rechten Hüftbeingegend. Leberdämpfung beginnt in der Höhe der 5. Rippe, ist klein. Grösse der Milz wegen der Tympanie nicht festzustellen. Im Urin viel Indican. Fortdauerndes Erbrechen.

Diagnose: Accute diffuse Peritonitis, „da nach Lage der Sache keine Peritonitis ex perforatione angenommen werden konnte; ausgeschlossen wurde wegen des fortdauernden Erbrechens eine Perforation des Magens."

Ordination: Absolute Ruhe, flüssige Diät, Opium, Eisblase.

In den nächsten Tagen fortdauerndes Erbrechen. Trotz des Opiums und Bism. subnitr. reichlich Diarrhoeen. Jedoch

36) l. c. Ebstein.

wurde die Tympanie etwas geringer, die Collapserscheinungen besserten sich etwas.

21. Dezember. Temperatursteigerung auf 38,8; schmerzhafte Schwellung der rechten Parotis; Lähmung der Lippenäste des rechten Facialis.

22.—24. Dezember. Abnahme der Parotitis und des Fiebers (36,5). Dieses stieg nicht höher bis zum Tode, welcher am 27. Dezember erfolgte. 50 Stunden vor dem Tode war das letzte Mal Erbrechen erfolgt, seit dieser Zeit war der Collaps hochgradiger gewesen.

Autopsie: Bei der Eröffnung des Bauches kommt man an verschiedenen Stellen in abgesackte peritoneale Eiterhöhlen, von verdicktem und vielfach schiefrig gefärbtem Peritoneum ausgekleidet. Bei der Herausnahme der Milz ist eine grosse, nach hinten und innen von derselben und hinter dem Magen gelegene Höhle eröffnet, welche Eiter und schwarzbräunliche, flockige, als Mageninhalt zu erkennende Massen entleert. Nach Herausnahme des Magens sieht man, gegen die Mitte der hinteren Magenfläche zu und mit der eben erwähnten eitrigen Höhle communicierend, eine runde, etwa fünfpfennigstückgrosse (1,8 cm im Durchmesser) Perforationsöffnung, welcher auf der Schleimhaut ein weniger grosses, deutlich treppenförmiges Geschwür entspricht. Von diesem zieht nach oben ein schmaler Narbenstreifen gegen die kleine Curvatur, der zu einem kleineren Geschwür führt, das offenbar in Heilung begriffen ist. An der vorderen Magenwand noch eine sternförmige Narbe. Darmschleimhaut in den oberen Abschnitten geschwellt. Ebstein ist nun der Ansicht, dass die diffuse Peritonitis nicht Folge der Magenperforation, sondern Ursache derselben war, indem nämlich durch das häufige Erbrechen infolge dieser Peritonitis hämmorrhagische Nekrose der Magenschleimhaut an bestimmten Stellen und darauf Bildung corrosiver Geschwüre an diesen Stellen erfolgt sei, von denen eins zur Perforation führte. Als Ursache der acuten diffusen Peritonitis nimmt er eine infectiöse Enteritis an. Dass die Peritonitis durch

die Perforation und durch Eindringen von Mageninhalt in die Bursa omentalis veranlasst sei, hält Ebstein einfach deshalb für ganz unmöglich, weil dann während der ersten 13 Krankheitstage kein Erbrechen hätte auftreten dürfen, da die Magencontenta sofort hätten durch das Loch abfliessen müssen.

37) 19jähr. Maurer, früher stets gesund, ass 6 Tage vor der Aufnahme (22. Juli 1879) eine Anzahl Kirschen mit den Kernen, fühlte seitdem mässige stechende Schmerzen im Kreuz und in der ganzen Abdominalgegend. Am 22. VII. nahmen dieselben sehr zu; zugleich Unmöglichkeit, Urin zu lassen. Seit 3 Tagen Obstipation, kein Erbrechen. Aus der sehr ausführlichen Krankengeschichte hebe ich nur hervor, dass sehr bald die übrigen Symptome der Perforationsperitonitis hinzukamen: Tympanie, schmerzhafte Auftreibung des ganzen Abdomens, Collaps. Abends werden durch Eiswasserklystiere graubraune breiige Fäces mit etwa 20 Kirschkernen entleert. Am nächsten Tage verschlimmerten sich die Schmerzen, es wurde einmal etwas Kaffee und Schleim erbrochen. Am Nachmittag um 3 Uhr trat Benommenheit ein, dann Delirien; im Coma erfolgte um 5 Uhr der Tod.

Autopsie: Bei Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich Luft mit zischendem Geräusch; Leber und Magen stark zurückgesunken. Im linken und rechten Hypochondrium beträchtliche Mengen bräunlich grüner Flüssigkeit, auf der Fettaugen schwimmen. Der linke Leberlappen an seiner untern Fläche nahe dem lateralen Rand mit der vorderen Wand des Magens, dicht unterhalb der Cardia im Umfang eines Thalerstückes medianwärts lose verklebt; lateralwärts ist aber die Verklebung wieder gelöst. In der Mitte der correspondierenden Stelle der vorderen Magenwand eine 1 cm im Durchmesser habende Perforationsöffnung, aus der Luft und Flüssigkeit entweichen.

37) Garmise. Inaug. Dissert.: Ulcus ventriculi cum peritonitide perforativa. Jena 1879.

38) 36jähr. Arbeiter, seit längerer Zeit Magenbeschwerden, die in cardialgischen Anfällen mit copiösem Erbrechen bestanden. Bei einem solchen Anfall bekam er plötzlich Haematemesis, sofort starke Dyspnoe, Collaps, Bewusstlosigkeit. Abdomen stark aufgetrieben, zeigt überall tympanitischen Schall, Leberdämpfung fehlt. Würgbewegungen ohne Erbrechen. Noch während der Untersuchung tritt der Tod ein; schon ½ Stunde darauf zeigte sich hochgradiges Hautemphysem des ganzen Körpers.

Autopsie: Bei der Eröffnung des Cavum peritonaei strömt mit zischendem Geräusch eine Menge Gas aus, das, angezündet, mit blauer Flamme verpufft. (Wasserstoffgas.) In der Bauchhöhle 3 Liter schmutzig brauner, stark nach Buttersäure riechender Flüssigkeit, darin Kartoffel- und Brotreste. An der kleinen Curvatur, 3 cm nach rechts von der Cardia ein kreisrundes thalergrosses Loch.

39) 56jähr. Kellner, der früher nie an erheblichen gastrischen Störungen gelitten hat, collabiert plötzlich stark unter den Erscheinungen einer acuten Peritonitis, die an eine Vergiftung denken liessen. Innerhalb weniger Stunden Exitus. Erbrechen war nicht erfolgt.

Autopsie: Bauchhöhle mit Mageninhalt erfüllt; an der kleinen Curvatur, entsprechend dem Boden eines chronischen Magengeschwürs, ein rundes Loch mit harten glatten Rändern, von der Grösse eines Vierpennystückes.

40) 24jähr. Magd, früher stets gesund, besonders nie Magenbeschwerden, am 1. März 1881 aufgenommen. Hatte seit 4 Tagen mässige Schmerzen in der linken Bauchseite. Seit 2 Tagen Obstipation. Am Tage der Aufnahme waren die Schmerzen plötzlich sehr heftig geworden und hatten sich über den ganzen Bauch verbreitet. Sehr geringes Fieber, keine Symptome von Collaps. Das Abdomen nicht

38) Korach. Deutsche med. Wochenschrift 1880. Allg. Hautemphysem nach Perf. eines Magengeschwürs.

39) A. G. Blomfield. Brit. med. Journal 1882.

40) Mader. Wiener med. Blätter. 1883 Nr. 12. 1885. Nr. 42 u. 43.

aufgetrieben, aber stark gespannt, und, namentlich links, äusserst druckempfindlich; die leiseste Percussion wurde kaum ertragen, schien linksseitige Dämpfung zu ergeben.

Ord.: Morphiuminjection, Eisumschläge.

2. März: Temperatur 38,5, Abends 39,5. Subjectives Besserbefinden. Schmerzhaftigkeit viel geringer. Galliges Erbrechen; auf Klystiere kein Stuhl. Gleiche Therapie.

3. März: Auf Klystiere kam nur wässrige Entleerung, Erbrechen wieder eingetreten. Abdomen sehr aufgetrieben, wieder sehr druckempfindlich, Leberdämpfung fehlt; sehr blasses und collabiertes Aussehen. Tags über Erbrechen, Nachts Tod.

Autopsie: Im Cavum Peritonei freies Gas und 500 ccm citrige mit Mageninhalt gemischte Exsudatflüssigkeit. Der ausgedehnte Magen collabiert; in der Mitte der vorderen Wand kreisrunde Perforationsöffnung, im Bereiche des Peritoneums erbsengross, im Bereiche der Mucosa doppelt so gross.

Deutung Maders: Rasch entstandenes ulcus ventr. In den letzten 4 Tagen vor der Aufnahme langsames Vordringen gegen das Peritoneum und dadurch leichtere Schmerzen.

Am 1. März Perforation, doch ohne (massigen) Austritt von Mageninhalt in die Bauchhöhle infolge leichter Verklebung.

Am 2. März entwickelt sich eine stärkere reactive Entzündung (Fieber).

Am 2. März Nachts oder 3. März früh Lösung der Verklebung und freier Austritt von Gas und Flüssigkeit in den Bauchfellsack: infolge dessen in kaum 24 Stunden Exitus.

Es sei mir nun gestattet, die mir von Herrn Professor Naunyn gütigst überlassenen Fälle, welche gleichfalls lehrreiche Illustrationen zu der uns beschäftigenden Frage bieten, etwas ausführlicher anzuführen.

41) Therese H., Dienstmädchen, 20 Jahr. Aufge-

nommen in die medic. Klinik zu Königsberg am 12. November 1883.

Anamnese: Pat. war früher im wesentlichen ganz gesund. In letzter Zeit hatte sie wenig Stuhlgang, seit etwa 10 Tagen anfallsweise Schmerzen im Kreuz. Diese wurden am 9. November so heftig, dass sie die Arbeit aufgeben musste. Trotz einiger Abführmittel erfolgte kein Stuhlgang, dagegen unter Steigerung der Schmerzen in der Nacht vom 10. zum 11. Kotbrechen, das sich mehrfach wiederholte. Am 12. Nachmittags kam sie stark collabiert in die Klinik. Draussen sollen durch Darmausspülungen angeblich grössere Mengen Kot entleert worden sein.

Status praesens vom 13. Nov.: Kräftige Person von gutem Ernährungszustand. Liegt stöhnend auf dem Rücken im Bett; Extremitäten kühl, Bulbi eingesunken, Puls sehr beschleunigt, kaum fühlbar. Abdomen mässig, ziemlich gleichmässig aufgetrieben, etwas druckempfindlich, in den abhängigen Theilen geringe Dämpfung. Gestern Nachmittag hat einmaliges stark faeculentes Erbrechen stattgefunden; in der letzten Nacht hat sich dasselbe noch zweimal wiederholt. Collaps nimmt zu.

Ordin.: Darmausspülung, entleert faeculente Massen. Emuls. ricinosa 60,0 : 180,0. Ol. Croton. gtt. 2.

14. Nov. Mittags: Seit 30 Stunden kein Erbrechen. In den letzten 24 Stunden wurden 6 Darmausspülungen gemacht ohne erhebliche Entleerung von Kotmassen. Collaps in gleicher Höhe. Einmal spontan Stuhl, mässig reichlich. Sonst status idem.

Ord.: Aussetzen der Darmausspülungen und der Emulsio ricinosa. 5 × tägl. 0,02 Op. puri.

15. November. Hatte spontan mässige Stuhlentleerung. Gestern Mittag bekam sie auf Verlangen etwas Bier, welches sie erbrach; das Erbrochene hatte keinen faeculenten Geruch. Starker Durst. Puls etwas voller, weniger frequent. Temperatur etwas gestiegen. Urin reich an Jndican.

16. November. Vormittags starker Collaps. Nach-

mittags etwas besseres Befinden, Puls voller; Singultus. Das Opium wird ausgesetzt, da der Stuhlgang ausbleibt.

17. November. Stuhl bleibt noch immer aus, der Collaps schreitet vor, Puls sehr schwach und frequent. Seit Mittag Delirien. Nachts 11 Uhr Exitus.

Autopsie: Ziemlich grosse kräftige Leiche mit gutem Panniculus adiposus. Die Section bleibt aus äusseren Gründen auf die Bauchhöhle beschränkt. Nach Eröffnung des Peritonealraumes treten sofort die meteoristisch aufgetriebenen, von dem eitrig infiltrierten Netze bedeckten Därme hervor. Zwischen der vorderen Magenwand und dem Zwerchfell befindet sich ein grosser leerer Raum, der, nach dem bei der Eröffnung deutlich bemerkbaren Hervordringen von Luft zu schliessen, mit Luft gefüllt gewesen ist. Der Magen erscheint vollständig zusammengefallen und bei näherer Betrachtung der vorderen Magenwand constatiert man daselbst ein etwa zehnpfennigstückgrosses rundes Loch in der Serosa. Die Magenoberfläche sowie sämmtliche Baucheingeweide sind mit theils flüssig-eitrigen, theils fibrinös-eitrigen Massen bedeckt. Reichliche Ansammlung flüssiger Eitermassen im kleinen Becken. Die in andern Stellen des Bauchraums noch angesammelten Exsudatmassen zeigen einen deutlich faeculenten Geruch.

Dünndärme mit einander vielfach durch fibrinös-eitrige Schwarten verlötet, zeigen nirgends eine Perforation; sonst ohne wesentliche Veränderung.

Nach Herausnahme und nach dem Aufschneiden des Magens zeigen sich 5 meist sehr flache, erbsen- bis markstückgrosse Geschwüre mit glatten Rändern und meist terrassenförmigem Abfall nach der Serosa zu. Das grösste, genau in der Mitte der vorderen Magenwand, zeigt einen zehnpfennigstückgrossen centralen Defect seines Grundes, der dem bereits bei der äusseren Besichtigung gesehenen Loche in der Magenwand entspricht. Die übrigen Organe zeigen keine wesentlichen Veränderungen.

42) Louise A., 35 Jahre, Kellnerin. Aufgenommen am 2. Januar 1888 in die med. Klinik zu Königsberg.

Anamnese: Sie ist seit 8 Jahren Kellnerin, seit dieser Zeit magenleidend; sie konnte das Biertrinken nicht vertragen, hatte oft Magendrücken, Aufstossen, Sodbrennen, Erbrechen, meist angehaltenen Stuhl, selten Diarrhoeen. Am 27. Dezember v. J., also vor 6 Tagen, erkrankte sie plötzlich (angeblich nachdem sie sich den Leib mit kaltem Wasser gewaschen hatte) mit heftigen Schmerzen in der linken Seite, fiel bewusstlos hin und wurde zu Bett gebracht, wo bald alle Erscheinungen eines hochgradigen Collapses, Fieber, Atemnot und Erbrechen eintraten. Trotz ärztlicher Behandlung wurde sie sehr matt und schwach, konnte fast nichts geniessen und liess sich am 2. Januar aufnehmen.

Status praesens: Schlecht genährte Person, Gesicht blass, cyanotisch; Temperatur fieberhaft (über 40 °); Puls 144, sehr klein. Hohe Dyspnoe. Genaue Untersuchung des Thorax muss wegen des Collapses unterbleiben; die oberflächliche ergiebt nichts abnormes. Abdomen ist ziemlich stark aufgetrieben; wegen der sehr grossen Druckempfindlichkeit ist auch hier eine genaue Untersuchung unmöglich. Jedenfalls besteht starker Meteorismus.

Ord.: Eisblase auf das Abdomen. Opium 0,05, 2 Dosen.

3. Januar Vormittags. Nacht war unruhig. Die Pat. hat starke Schmerzen gehabt und mehrmals erbrochen. Das Erbrochene bestand in schmierigen dunklen, dünnflüssigen Massen von stark saurem unangenehmen Geruch, enthielt microscopisch zahlreiche Epithelien, Fettkörnchen, Bacterien verschiedenster Art, einige Speisereste.

Ord.: Morph. 0,01 subcutan in die Magengegend.

3. Januar Nachmittags. Trotz zweier Morphiuminjectionen besteht Brechneigung fort. Puls etwas weniger frequent, aber von gleich schlechter Qualität. Die Schwäche und Apathie nehmen zu, Sensorium noch relativ frei.

4. Januar. In der Nacht um $1^1/_2$ Uhr Exitus, nach-

dem der Puls immer weniger fühlbar geworden und Erbrechen ziemlich reichlicher dunkler Massen erfolgt war.

Sectionsprotocoll: Ziemlich grosse weibliche Leiche von gracilem Knochenbau, mässigem Panniculus; Haut sehr blass, Bauchdecken stark aufgetrieben. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle liegt das Netz vor, nur in den untersten Abschnitten drängt sich der stark meteoristisch aufgetriebene Dünndarm hervor. Das Netz ist unten mit den Dünndarmschlingen durch lockere fibrinöse Exsudatmassen verklebt: die in der rechten fossa iliaca gelegenen Dünndarmschlingen mit einander durch leicht trennbare Fibrinbeschläge verklebt. Colon transversum und ascendens collabiert. Beckenorgane insgesammt mit 1 mm dicken membranösen fibrinös-eitrigen Exsudatmassen bedeckt. Im Cavum Douglasii, der excavatio vesico-uterina und zwischen den verlöteten Darmschlingen zusammen etwa 400 ccm eitriger, mit Fibrinflocken gemischter Flüssigkeit. Die Lagerung der Beckenorgane erscheint annähernd normal, doch sind die Ovarien und Fimbrienenden der Tuben durch ältere bindegewebige Adhäsionen mit einander verwachsen. Am Uterus nichts Abnormes.

Die Leber haftet durch lockere ziemlich dicke fibrinös eitrige Auflagerungen an ihrer convexen Fläche dem Zwerchfell an; desgleichen ist der Magen durch ähnliche Exsudationen mit seiner Serosa der vorderen Bauchwand einerseits, der Milz und dem Zwerchfelle andererseits locker angelötet. Bei dem Versuch, die Milz zu palpieren, trennen sich diese lockeren Verklebungen und aus einer scharfrandigen runden Oeffnung der vorderen Magenwand fliesst reichlicher schwärzlicher Inhalt. Die Oeffnung liegt handbreit vom Pylorus nach links, etwa 3 cm oberhalb der Anheftung des grossen Netzes, hat die Grösse eines Fünfpfennigstückes und ist in ihrer Umgebung von dünnen Fibrinbeschlägen bedeckt. Entsprechend dieser Perforationsstelle findet sich ein etwa zweimarkstückgrosses, länglich ovales Geschwür mit scharfen treppenartig absetzenden

Rändern an der Innenfläche des Magens; der Geschwürsgrund wird von der Muscularis gebildet, die Perforationsöffnung liegt excentrisch. Ein ganz flaches, scheinbar bereits in Vernarbung begriffenes, kaum fünfpfennigstückgrosses Geschwür liegt dicht neben dem grossen nach dem Fundus hin. Ein drittes ähnliches, an der kleinen Curvatur handbreit vom Pylorus entfernt. Die Magenschleimhaut im ganzen blass, nur im Fundus etwas mehr gewulstet und blutreicher.

Die Veränderungen der übrigen Organe bieten nichts für unsern Zweck Wesentliches.

43) Katharina L., Köchin, 26 Jahr. Am 21. März 1889 in die medicinische Klinik zu Strassburg aufgenommen.

Anamnese: 22. März. Mutter, wahrscheinlich auch Vater der Pat. starben an Schwindsucht; viele Geschwister starben als kleine Kinder; nur eine Schwester lebt noch und ist gesund. Erste Menses hatte Pat. mit 13 Jahren, die Menses waren stets regelmässig. Sie war stets gesund; erst seit einigen Jahren hat sie, angeblich besonders im Frühjahr, nach dem Essen öfter Magendrücken bekommen, doch nie Erbrechen gehabt, auch nie Blut im Stuhl bemerkt. Die jetzige Krankheit begann vor 4 Tagen, sie bekam heftige Stiche und „Krämpfe“ in beiden Seiten des Unterleibes und konnte in der Nacht wegen der Schmerzen nicht schlafen. Am Tage nahmen diese ein wenig ab, um in der nächsten Nacht wieder bedeutend zu exacerbieren. Dabei bestand Obstipation und Brechneigung. Vorgestern und gestern hatte Pat. an fortwährendem Erbrechen zu leiden; es sollen sich dabei grünliche „gallige“ Massen entleert haben. Eine Ueberladung des Magens mit süssen Speisen (am Tage vor der Erkrankung gab die Herrschaft eine grössere Festlichkeit) scheint dem Beginn der Erkrankung vorausgegangen zu sein. Auf den Rat des Arztes suchte Pat. gestern die Klinik auf.

Status praesens bei der Aufnahme: Kräftig entwickeltes Mädchen, sehr blasse Gesichtsfarbe, Lippen, Nase, Joch-

beingegend bläulich. Augen tief eingesunken. Klagt über grosse Schwäche, Schmerzen in der Magengegend, Uebelkeit, ohne dass es zum Erbrechen kommt. Epigastrium vorgewölbt, giebt lauten tympanitischen Schall, welcher rechts im 5. Intercostalraum in den Lungenschall übergeht. Die Leberdämpfung ist sehr schmal, beginnt erst in der Mammillarlinie, reicht nach oben rechts bis in den 5. Intercostalraum. Abdomen gleichmässig vorgewölbt, gespannt, giebt tympanitischen Schall; bewegliches Fluidum ist in demselben nicht nachzuweisen. Palpation sehr schmerzhaft, ergiebt nichts Besonderes. Urin kann ohne Schmerzen gelassen werden, enthält eine Spur Eiweiss, deutliche Indicanreaction. Untersuchung per vaginam und per rectum ergiebt nichts Abnormes. Temp. = 36,5. Puls 140. Respiration 41.

Diagnose: Perforationsperitonitis??

Ordination: Eisblasen auf das Abdomen, Enthaltung von Speisen, Eisstückchen zum Schlucken.

22. III. In der Nacht hat Pat. mehrmals gebrochen, im ganzen etwa 200 ccm. gelbe Massen, bestehend aus Ei und geronnener Milch, viel Bacterien enthaltend, ohne Salzsäurereaction. Temp. auf 37,4 gestiegen; Puls 140, kaum fühlbar. Pat. ist noch stärker verfallen, deutliche Todesahnung. Untersuchung des Abdomens ergiebt: Hochstand des Zwerchfells. Leberdämpfung beginnt in der Mammillarlinie am oberen Rand der 5. Rippe, absolute sehr schmal, relative etwa bis zur 7. Rippe reichend; sie schneidet längs der Mam.-linie mit einer scharfen Grenze gegen den lauttympanitischen Schall des Epigastriums ab. Von dieser Grenze aus nach links bis zum Sternum hin ergiebt die Stäbchen - Plessimeter - Percussion deutlichen Metallklang („Luftblase"). Diese Partie des Epigastriums zeichnet sich auch deutlich für das Auge ab. — Durch die eingeführte Magensonde werden etwa 500 ccm einer dem Erbrochenen gleichenden Masse herausbefördert. Danach subjective Erleichterung. Das percutorische Bild bleibt dasselbe. Temp. (Abends) 38,6. Etwas breiiger Stuhl wird entleert. An

den Seiten des Abdomens jetzt unbewegliche Dämpfung. Diagnose: Perforationsperitonitis.

Der hinzugezogene Chirurg hält bei dem starken Collaps der Pat. einen operativen Eingriff nicht für indiciert.

24. März früh: Exitus.

Autopsie. 25. März. (Professor Dr. v. Recklinghausen). Blasser Körper, etwas Cyanose; Auftreibung des Bauches, starke Spannung des Epigastrimus. Bei vorsichtiger Eröffnung der Bauchhöhle entweicht etwas nicht brennbares Gas. Leber und Magen weit von der Bauchwand abgedrängt. In der Bauchhöhle gelbe Massen von säuerlichem Geruch, besonders im linken Hypochondrium und vor dem linken Leberlappen. Dickdarmquerstück etwas nach unten verlagert, sämtliche Dünndarmschlingen ins kleine Becken gedrängt, durch grünliche eitrig-fibrinöse Membranen vielfach mit einander verklebt. Leber missfarbig, beide Lappen sehr platt, obere Fläche der Leber, untere Fläche des Zwerchfells mit gelben Flocken (Mageninhalt), z. T. mit evident fibrinösen Membranen bedeckt. Der linke Lappen reicht weit nach links und bedeckt den Magen, ohne mit ihm verklebt zu sein. Wo die Bedeckung aufhört, sieht man mitten auf der vorderen Wand, 8 cm. vom Pylorusring entfernt, eine ovale Perforationsöffnung, 12 mm. lang, 16 mm. breit, mit steilen Rändern, durch welche der kleine Finger leicht eindringen und gelbes käsiges Gebröckel hervorholen kann. Auf der entsprechenden Stelle der Innenfläche ein ovaler Schleimhautdefect, Längsaxe 2 cm., Queraxe 3 cm. Die Oeffnung verläuft genau circulär, bleibt von der kleinen Curvatur 2 cm. entfernt. Dicht daneben findet sich eine narbig eingezogene Stelle, in der Mitte eine gleiche von 5 cm. Länge. Das Hauptulcus ist aussen gallig imbibiert, innen gerötet; keine Spur von Verdickung der Magenwand wahrzunehmen. Leber blassbraun, ausserordentlich blutarm. Im linken Pleuraraum 500 ccm. rötliche Flüssigkeit, die viel fibrinöse Flocken enthält; solche finden sich auch auf der Pleura costalis und diaphragmatica.

In den übrigen Organen keine wesentlichen Veränderungen.

Die verhältnismässig kleine Anzahl der von mir zusammengestellten Fälle erklärt sich daraus, dass ich nur solche Beobachtungen anführen konnte, in denen eine bestehende Communication zwischen Magen und Bauchhöhle sicher nachgewiesen und ausserdem des Vorhandenseins oder Fehlens des Erbrechens ausdrücklich Erwähnung gethan war; das ist aber bei weitem nicht bei allen Veröffentlichungen geschehen; doch genügen die vorstehenden wohl, um gewisse Gesichtspunkte für die Beurteilung der uns beschäftigenden Frage aufzustellen.

Zunächst sehen wir, dass in 29 Fällen, also in 70% Erbrechen vorhanden war, während es nur in 13 Fällen = 30% fehlte. Das Fehlen des Erbrechens in diesen 13 Fällen kann man sich nun durch verschiedene Ursachen als bedingt denken. Ebstein freilich nimmt nur einen Grund an, nämlich das mechanische Verhalten des Mageninhalts, indem er etwa folgendes sagt: Es ist zwar richtig, dass Speisebestandteile, die in einen geschwürig erkrankten Magen gelangen, dort einen Brechreiz hervorrufen; wenn sich aber ein Loch im Magen befindet, so müssen die Speisen, sobald sie in dem Magen ankommen, entweder sofort wieder abfliessen, ohne dass sie überhaupt durch ihr Verweilen eine Brechbewegung auslösen können, oder, wenn letzteres doch geschieht, so werden die Contenta aus dem zusammengedrückten Magen dorthin entweichen müssen, wo der geringste Widerstand ist, und diese Stelle sei die Perforationsstelle. Da also auf jeden Fall der ganze Mageninhalt durch das Loch in die Bauchhöhle tritt, so kann nicht erbrochen werden.

So einfach liegen aber die Verhältnisse nicht, und es sind meines Erachtens wohl noch folgende Momente zu beachten:

1) Die Individualität des Patienten. Es ist bekannt, dass manche Personen willkührlich fast zu jeder

beliebigen Zeit Erbrechen bei sich hervorrufen können, während bei anderen trotz der grössten Uebelkeit alle Brechversuche erfolglos sind.

2) Die Zeit, Quantität und Qualität der letzten Mahlzeit, sowie die während der Krankheit genossenen Speisen. Hat der Patient längere Zeit vor dem Moment der Perforation nichts genossen, oder vielleicht nur wenig und flüssige Sachen, so wird schwerer Erbrechen eintreten, weil wenig oder gar kein Inhalt im Magen ist.

3) Das Allgemeinbefinden des Patienten. Mader betont es in seiner gegen Ebstein gerichteten Veröffentlichung, dass bei der Perforationsperitonitis oft infolge des massigen Austritts von Mageninhalt in die Bauchhöhle ein so hochgradiger Collaps die Scene beherrscht, dass überhaupt keine Reflexe, also auch keine Brechbewegungen mehr ausgelöst werden.

4) Die Grösse der Oeffnung. Da der Mageninhalt durchaus nicht immer flüssig ist, sondern feste Brocken von ziemlichem Umfange, oder Klumpen geronnener Milch etc. enthalten kann, so darf man von vornherein annehmen, dass eine kleine Oeffnung, selbst wenn sie soviel septische Luft oder Flüssigkeit durchlässt, um eine acute diffuse Peritonitis zu erzeugen, am Zustandekommen des Erbrechens nichts ändern wird. Ein absolutes Mass für die Grösse der Oeffnung lässt sich selbstverständlich nicht angeben; es kann wohl auch einmal eine grössere Oeffnung durch einen besonders umfangreichen Brocken verlegt werden und so, selbst wenn alle andern in Frage kommenden Verhältnisse das Fehlen des Erbrechens begünstigten, letzteres doch zu stande kommen lassen.

5) Der ganze Mechanismus des Brechaktes. Bekanntlich sind die Ansichten über diese Frage noch geteilt; während einige Autoren mit Magendie, welcher Erbrechen noch eintreten sah, nachdem er den Magen durch eine Blase ersetzt hatte, behaupten, dass letzterer absolut keinen Antheil am Brechakte habe, sondern der Bauch-

presse allein die ganze Wirkung zuzusprechen sei, neigen doch wohl die meisten der Ansicht zu, dass auch Contractionen der Magenmuskulatur mitwirken, die freilich nur den Magenraum verkleinern, nicht etwa eine eigentliche antiperistaltische Bewegung hervorbringen. Wichtig ist aber, (was Schiff nachgewiesen hat), dass zum Zustandekommen des Erbrechens es notwendig ist, dass in dem Augenblick, wo der Magen durch die Bauchpresse zusammengedrückt wird, die Cardia sich activ eröffnet. Diese Eröffnung wird nach Schiff dadurch ausgeführt, dass bei fixiertem Magen sich die vom Oesophagus gegen die Cardia hinziehenden Längsfasern contrahieren. Unmittelbar vor dem Brechakte erfolgt eine Erweiterung des untersten Teils des Oesophagus, wodurch ein luftleerer Raum entsteht, in welchen die Mageninhalta gewissermassen hineingesaugt werden. Mader ist sogar der Ansicht, dass, wenn ein Loch in den Magenwänden besteht, dieses, sobald der Brechakt beginnt, verschlossen wird, indem sich die durch die Bauchpresse zusammengedrängten Bauchorgane wie ein Contentivverband fest um den Magen legen, so dass der Inhalt nur per os entleert werden kann; jedenfalls besteht wohl sicher kein Grund, anzunehmen, dass gerade an der Stelle der Perforation beim Erbrechen dem andrängenden Mageninhalt der geringste Widerstand geleistet wird, und er kann wohl sicher wenigstens durch Cardia und Perforationsstelle zugleich austreten.

6) Der Ort der Perforation ist wohl von der grössten Bedeutung für die Möglichkeit oder Unmöglichkeit des Erbrechens. Da die Patienten sich gewöhnlich in Rückenlage befinden, also die vordere Magenwand oben, die hintere unten liegt, so wird man an ein fortwährendes Abfliessen des Mageninhalts gewöhnlich nur dann denken können, wenn das perforierte Geschwür an der hinteren Wand, und zwar an dem nicht dem Pancreas anliegenden Theil derselben, oder an der kleinen oder grossen Curvatur sitzt, dagegen im allgemeinen annehmen müssen, dass

höchstens ein Theil des Inhalts austritt, wenn das Loch sich in einiger Entfernung von den beiden Curvaturen auf der vorderen Wand befindet. Nun ist es in den Statistiken ziemlich übereinstimmend angegeben, dass die meisten frei in die Bauchhöhle perforierten Magengeschwüre ihren Sitz an der vorderen Wand haben. Das ist leicht zu verstehen, wenn man sich die Lage des Magens vergegenwärtigt. Ueberall liegt der Magen mehr oder minder fest seinen Nachbarorganen an, nur an der vorderen Wand ist dies nicht der Fall, hier liegt der Magen direct hinter der Bauchwand. Während also bei einer drohenden Perforation an anderen Stellen sich gewöhnlich Verlötungen mit den Nachbarorganen bilden (also mit Milz, Leber, Pancreas, Colon transversum, Zwerchfell) und so den Austritt septischen Materials in die Bauchhöhle hindern, kommt diese Schutzmassregel der Natur beim Sitz des Ulcus an der vorderen Wand meist nicht zu stande; denn durch die regelmässig mit jedem Atemzuge abwechselnde Zusammenziehung und Erschlaffung der Bauchmuskeln findet eine fortwährende Verschiebung der vorderen Bauchwand gegen den Magen statt, die es höchstens zu lockeren, sich leicht wieder lösenden Verklebungen, selten aber zu einer festeren Verlötung kommen lässt.

Vergleichen wir die vorstehenden Fälle, indem wir, soweit das möglich ist, bei jedem einzelnen die soeben angeführten Momente berücksichtigen, so finden wir Folgendes:

1) In 21 Fällen Sitz des Geschwürs auf der vord. Wand; davon in 17 Erbrechen, in 4 kein Erbrechen.
2) In 13 Fällen Sitz des Geschwürs an der kleinen Curvatur; davon in 6 Erbrechen, in 7 kein Erbrechen.
3) In 3 Fällen Sitz des Geschwürs am Pylorus; davon in 3 Erbrechen, in 0 kein Erbrechen.
4) In 2 Fällen Sitz des Geschwürs an der hint. Wand; davon in 1 Erbrechen, in 1 kein Erbrechen.

5) In 1 Fall Sitz des Geschwürs an der grossen Curvatur; kein Erbrechen.
6) In je 1 Fall Sitz des Geschwürs an der Portio cardiaca, resp. am Fundus angegeben, ohne genauere Bestimmung; in beiden fand Erbrechen statt.

In den 6 mit Erbrechen einhergehenden Fällen unter 2) sass das Geschwür 4 Mal in der Nähe des Pylorus, resp. des Ostium oesophageum, ebenso finden wir in allen 3 Fällen unter 3) Erbrechen; das scheint für Miquels Behauptung zu sprechen, dass beim Sitz des Geschwürs an einer der beiden Mündungen des Magens das Erbrechen leichter zu stande kommt. Wahrscheinlich wird durch die Contractionen der an den beiden Ostien besonders starken Muskelfasern die Oeffnung doch öfters verzogen und so verkleinert.

Die Grösse der Oeffnung in Fall 19, (2 Zoll im Durchmesser) erklärt es wohl, dass in diesem Fall Erbrechen nicht statt fand, obgleich das Ulcus auf der vorderen Wand sass.

Der Collaps muss wohl in Anspruch genommen werden zur Erklärung dafür, dass das Erbrechen gegen des Lebensende hin sistierte, in Fall 22, 32 und 41.

Die Individualität der Patienten in bezug auf die Leichtigkeit des Erbrechens, sowie die Zeit und die Beschaffenheit der letzten Mahlzeit liess sich natürlich nicht controllieren, diese Punkte haben auch nur untergeordnete Bedeutung und man wird nur in den seltenen Fällen dieselben zu Hilfe nehmen müssen, in denen man sich auf andere Weise das Verhalten des Erbrechens nicht erklären kann.

Durch die vorstehenden Ausführungen glaube ich nachgewiesen zu haben, dass man Ebsteins Behauptung in ihrem vollem Umfange sicher nicht aufrecht erhalten kann, dass man im Gegenteil selbst dann eine frei mit der Bauchhöhle communicierende Magenperforation annehmen darf, wenn noch Erbrechen vorhanden ist, ja dass das Erbrechen sogar

in der grossen Mehrzahl der Fälle von Magendurchbohrung nicht nach der Perforation aufhört. Eine weitgehende Verwertung wird also das Verhalten des Erbrechens nicht finden; man kann es allerdings in seltenen Fällen als wichtiges, den Augenblick der Perforation sicher anzeigendes Symptom verwerten, indem man Ebsteins Behauptung folgendermassen modificiert:

„Wenn bei einem Patienten, der schon früher Symptome eines Magengeschwürs gezeigt hat, neben anderen auf einer Perforation hindeutende Zeichen plötzlich das bis dahin vorhanden gewesene Erbrechen sistiert, so kann man eine frei mit der Bauchhöhle communicierende Magenperforation diagnosticieren".

Zum Schlusse bleibt mir noch die angenehme Pflicht zu erfüllen, Herrn Prof. Dr. Naunyn für die Anregung zu dieser Arbeit sowie dem Herrn Assistenzarzt Dr. Schrader für seine liebenswürdige Unterstützung bei der Abfassung derselben meinen besten Dank auszusprechen.